Transferencia e investigación para y desde la sociedad

Nuevas perspectivas y dinámicas

Roberto Gelado Marcos
Patricia de Julián Latorre
Ana Pedreño Santos
(Coords.)

Marcial Pons

TRANSFERENCIA E INVESTIGACIÓN PARA Y DESDE LA SOCIEDAD: NUEVAS PERSPECTIVAS Y DINÁMICAS

ROBERTO GELADO MARCOS
PATRICIA DE JULIÁN LATORRE
ANA PEDREÑO SANTOS
(Coords.)

TRANSFERENCIA E INVESTIGACIÓN PARA Y DESDE LA SOCIEDAD: NUEVAS PERSPECTIVAS Y DINÁMICAS

Marcial Pons
MADRID | BARCELONA | BUENOS AIRES | SÃO PAULO
2024

Quedan rigurosamente prohibidas, sin la autorización escrita de los titulares del copyright, bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático, y la distribución de ejemplares de ella mediante alquiler o préstamo públicos que no cumplan con los requisitos de la licencia Creative Commons «Atribución/Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional», que permite:

— Compartir: copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato.
— Adaptar remezclar, transformar y construir a partir del material.

La licenciante no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia bajo los siguientes términos:

— Atribución. Usted debe dar crédito de manera adecuada , brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios . Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.
— NoComercial. Usted no puede hacer uso del material con propósitos comerciales.
— CompartirIgual. Si remezcla, transforma o crea a partir del material, debe distribuir su contribución bajo la la misma licencia del original.
— Sin Derivadas. Si remezcla, transforma o crea a partir del material, no podrá distribuir el material modificado.

No hay restricciones adicionales. No puede aplicar términos legales ni medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia.

© Los autores
© MARCIAL PONS
EDICIONES JURÍDICAS Y SOCIALES, S.A.
Tamayo y Baus, 7. 28004 MADRID
✆ 91 304 33 03
https://marcialpons-openaccess.es

ISBN: 978-84-1381-912-9

DOI: *10.37417/aw1tec33*

Diseño de cubierta: ene estudio gráfico

MADRID, 2024

ÍNDICE

Pág.

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL ÁMBITO EDUCATIVO: DESAFÍOS, DILEMAS Y RETOS ÉTICOS, *por Juan-Francisco Álvarez-Herrero* 17

1. Introducción 17
2. Fundamentos de la IA en el ámbito educativo 17
3. Retos y dilemas de la IA en el ámbito educativo 19
   - 3.1. Diseño y desarrollo de contenidos educativos con IA 19
   - 3.2. Implementación y uso de la IA en el aprendizaje 19
   - 3.3. Seguridad y privacidad en el uso de la IA en el ámbito educativo 20
   - 3.4. Evaluación y monitoreo del uso de la IA en el ámbito educativo 21
4. Perspectivas y soluciones para los desafíos de la IA en el ámbito educativo 21
   - 4.1. Colaboración y cooperación 21
   - 4.2. Investigación y desarrollo 22
   - 4.3. Formación y Capacitación 22
   - 4.4. Regulación sobre el uso y gestión de la IA en educación 22
5. Conclusiones 22
6. Referencias 23

Pág.

SOSTENIBILIDAD SOCIAL Y GRUPOS VULNERABLES: LA CAÑADA REAL DE MADRID, *por Patricia de Julián Latorre, Manuel Bolaños Teruel, Isabel Rincón Pascual, Jorge Otero Benítez y Jade Esmeralda Rodríguez Paulino* 27

1. Introducción..... 27
2. Marco teórico..... 29
   - 2.1. Antecedentes históricos y breve caracterización de la Cañada Real Galiana..... 29
   - 2.2. Estudios previos sobre la Cañada Real..... 30
   - 2.3. El trabajo de las ONG 30
   - 2.4. La actuación de las instituciones en la Cañada Real 31
   - 2.5. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)..... 32
3. Metodología..... 32
   - 3.1. Diseño metodológico 32
   - 3.2. Técnicas de investigación, selección de la muestra y análisis de resultados 33
4. Resultados y análisis..... 34
   - 4.1. Resultados de las entrevistas..... 34
   - 4.2. Resultados de la encuesta..... 36
   - 4.3. Análisis de la observación directa comparada con los ODS y el resto de resultados..... 39
5. Conclusiones, limitaciones y futuras líneas de investigación 40
6. Referencias 41

***MENTORING* INTELIGENTE COMO CLAVE PARA LA TRANSFORMACIÓN DE LA *STUDENT-EXPERIENCE*,** *por Oscar Barroso Huertas*..... 43

1. Introducción..... 43
2. Metodología..... 44
   - 2.1. Investigación cuantitativa..... 44
   - 2.2. Investigación cualitativa..... 45
3. Resultados..... 46
4. Discusión 51
   - 4.1. Argumentos a favor del *mentoring* inteligente 51
   - 4.2. Argumentos en contra del *mentoring* inteligente..... 52
   - 4.3. Integración de «*Artificial Intimacy*» y «Glocalidad»..... 53
   - 4.4. Evaluación de los resultados y futuras direcciones 55
5. Conclusiones..... 55
6. Referencias 57

Pág.

LA RETÓRICA MUSICAL: MATERIALES DOCENTES, *por Francisco Carlos Bueno Camejo, Sarmad Mohammed Najem y Tayf Mohammed Najem* 59

1. Introducción 59
2. Metodología 59
3. Resultados 60
   - 3.1. Claudio Monteverdi 60
   - 3.2. Giacomo Carissimi 63
4. Discusión 64
5. Conclusiones 64
6. Referencias 64

ANATOMÍA ARTÍSTICA *EXCHANGE*, *por Guadalupe Cantarero-García, Beatriz C. Medina Antón y José Antonio Martín Urrialde* 67

1. Introducción 67
2. Objetivos y metodología 68
   - 2.1. Planteamiento y objetivos principales 68
   - 2.2. Organización, método y desarrollo de la actividad de innovación docente 69
   - 2.3. Participantes 72
   - 2.4. Medios 72
     - 2.4.1. Medios físicos 72
     - 2.4.2. Medios humanos 73
3. Resultados 73
   - 3.1. Resultados de los alumnos de Fisioterapia 73
   - 3.2. Resultados de los alumnos de Medicina y Fisioterapia 74
   - 3.3. Los resultados de alumnos de la EPS 75
   - 3.4. Encuestas de satisfacción 75
     - 3.4.1. Encuesta 1: relacionada con el Taller de dibujo y análisis postural 76
     - 3.4.2. Encuesta 2: relacionada con el Taller de mesa virtual y gafas de realidad virtual 77
4. Discusión 78
5. Conclusiones 79
6. Referencias 79

Pág.

O PAPEL CRUCIAL DA AMAMENTAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO CRANIOFACIAL: PERSPETIVAS E PRÁTICAS DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE, *por Cristina Cardoso Silva, Maria Inês Guimarães, Viviana Macho, Augusta Silveira y Rita Rodrigues* 81

1. Introdução 81
2. Relação entre ausência de amamentação e distúrbios na oclusão 84
3. Perspetivas e práticas dos obstetras 87
4. Perspetivas e práticas das enfermeiras parteiras 89
5. Perspetivas e práticas dos pediatras 90
6. Perspetivas e práticas das mães 91
7. Conclusões 92
8. Referências bibliográficas 93

LA LITERATURA INDIANOCEÁNICA COMO PUNTO DE ENCUENTRO ENTRE LA INVESTIGACIÓN EN ESTUDIOS FRANCÓFONOS Y ANGLÓFONOS, *por Sergio Díaz Menéndez* 95

1. Introducción 95
2. Metodología 96
   - 2.1. Objeto de estudio 96
   - 2.2. Investigación cualitativa 98
3. Resultados 100
4. Discusión 104
5. Conclusiones 105
6. Referencias 107

GLIOBLASTOMA Y AUTOFAGIA: ALGUNOS EJEMPLOS DEL PAPEL DE LAS CATEPSINAS EN LA CAPACIDAD INFILTRATIVA DEL TUMOR, *por Juan M. Esteve-Esteve* 109

1. Introducción: glía, gliomas y astrocitomas 109
2. Anatomía patológica de los astrocitomas: el glioblastoma 110
3. Terapéutica y pronóstico del glioblastoma 111
4. Autofagia y cáncer: el glioblastoma 111
   - 4.1. Autofagia y cáncer 111
   - 4.2. Complejidad de los estudios de autofagia en el cáncer 113
   - 4.3. Sistemas experimentales de interés para estudios de autofagia en cáncer 114
5. Catepsinas y glioblastoma 115

Pág.

5.1. Catepsinas y cáncer: el glioblastoma 115
5.2. Ejemplos del papel de las catepsinas en la invasión del glioblastoma 116
6. Conclusiones 118
7. Referencias 119

TECNOLOGÍA NFC EN PAGOS MÓVILES: ANÁLISIS DE FACTORES QUE INFLUYEN EN SU ADOPCIÓN. UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LITERATURA, *por Daniel Corral de la Mata, Óscar Aguado Tevar, María García de Blanes Sebastián y Luis Díaz-Marcos* 121

1. Introducción 121
2. Metodología 123
3. Revisión literatura 125
3.1. Factores que influyen en el uso de la tecnología NFC 125
4. Conclusiones 129
4.1. Contribuciones del estudio 130
4.2. Limitaciones del estudio 131
5. Referencias 131

***INTERNATIONAL WEEK CEU*: UNA SEMANA DE INTERNACIONALIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA UNIVERSITARIA,** *por Cristina Jaramillo-Sánchez, Sara Ruiz-Gómez y Ángela Ávila-Peiró* 133

1. Introducción 133
2. Objetivos 134
3. Metodología 135
4. Resultados 136
4.1. Limitaciones y dificultades 138
4.2. Conferencias y perfil de los participantes de la Semana Internacional 138
4.3. Sesiones 141
4.4. Actividades culturales 143
4.5. Encuestas de satisfacción 144
5. Conclusiones 144
6. Agradecimientos 146
7. Referencias 146

LAS NEUROFINANZAS Y LA DESINFORMACIÓN FINANCIERA, *por María Lidón López Bernabé* 147

1. Introducción 147

Pág.

2. Las neurofinanzas 148
3. La desinformación financiera 150
4. La problemática 151
5. Análisis cienciométrico 152
6. Resultados 153
7. Conclusiones 158
8. Bibliografía 159

LA IGUALDAD DE GÉNERO EN UN CONTEXTO EDUCATIVO INTERCULTURAL, *por Lidia Luque Morales y Carlos Campo Sánchez* 163

1. Introducción 163
2. Marco teórico 165
3. Hipótesis 167
4. Objetivos 167
   4.1. Objetivo general 167
   4.2. Objetivos específicos 168
5. Metodología 168
6. Desafios y conclusión 170
7. Bibliografía 171

EFICACIA DEL DIBUJO A MANO ALZADA Y COLABORATIVO PARA LA MEJORA DEL APRENDIZAJE DE SISTEMAS CONSTRUCTIVOS ESTRUCTURALES TRADICIONALES, *por María Eugenia Maciá-Torregrosa* 173

1. Introducción 173
2. Metodología 177
   2.1. Investigación cuantitativa 177
   2.2. Investigación cualitativa 178
3. Resultados 180
4. Discusión 184
5. Conclusiones 185
6. Referencias 187

INCORPORACIÓN DE RETOS Y MENTORÍA PROFESIONAL A LA DOCENCIA EN CREATIVIDAD PUBLICITARIA, *por Fernando Marugán Solís* 189

1. Introducción 189
2. Estado de la cuestión 192
3. Objetivos y desarrollo del proceso 194

Pág.

4. Valoraciones y conclusiones 197
5. Referencias 199

EXPERIENCIAS DE PRÁCTICA CLÍNICA: UNA REALIDAD VISIBLE EN LA FORMACIÓN, *por Sendy Meléndez Chávez, Sara Huerta González y Alejandro Vera Pedroza* 201

1. Introducción 201
2. Metodología 204
3. Resultados 205
4. Discusión 208
5. Conclusiones 209
6. Referencias 209

ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES GENERALES DEL AMBIENTE DE TRABAJO DE ACUERDO CON LA NORMA OFICIAL MEXICANA 035 EN EL SECTOR INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS COMO IMPACTO EN LA PRODUCTIVIDAD, *por Francisca Pedroza-Montero, Silvia Leticia Sánchez-Fuentes y Conrado Sanzarric-Aguilar* 213

1. Introducción 213
2. Metodología 214
   - 2.1. Investigación descriptiva 214
   - 2.2. Marco Teórico 214
   - 2.3. Investigación aplicada 219
3. Resultados 221
4. Discusión 224
5. Conclusiones 225
6. Referencias 227

ANÁLISIS DE LOS COMENTARIOS EMITIDOS HACIA LAS *BOOBSTREAMERS* EN TWITCH.TV: DISCURSOS Y ACTITUDES CONTRA LAS MUJERES EN LA CULTURA DIGITAL, *por Jesús Peris Camarasa* 229

1. Introducción 229
2. Objetivos 230
3. Metodología 231
   - 3.1. Selección de la muestra de análisis y consideraciones metodológicas 231
   - 3.2. Metodología de análisis 233

Pág.

4. Resultados 234
5. Discusión y conclusiones 243
6. Referencias 244

COMUNICACIÓN EFECTIVA EN ENTORNOS DE DEFENSA. EL VALOR DE LA COMUNICACIÓN NO VERBAL, *por Víctor Rodríguez González* 245

1. Introducción 245
2. Despliegue militar y sus desafíos 247
   2.1. Propedéutica de los despliegues militares 248
   2.2. Despliegues militares para el mantenimiento de la paz 249
3. Comunicación no verbal 254
   3.1. Características antropológicas 255
   3.2. Comportamiento kinésico 255
   3.3. Formación en el ámbito militar 258
4. Conclusiones 259
5. Discusión 260
6. Referencias 262

COMPETENCIA COMUNICATIVA DOCENTE EN EL ÁREA DE DIDÁCTICA DE LENGUA ESPAÑOLA EN LA FORMACIÓN DE MAESTROS DE EDUCACIÓN PRIMARIA, *por Carmen María Sánchez Morillas y María García Fernández* 265

1. Introducción 265
2. Concepción de la metodología docente 269
   2.1. Estrategias docentes comunicativas 271
      2.1.1. Clase expositiva-teórica 271
      2.1.2. Clase de activación y seguimiento del aprendizaje 271
      2.1.3. Clase expositiva práctica 272
3. Conclusiones 275
4. Referencias 276

DISEÑO Y PROPUESTA DE UNA VIVIENDA REFUGIO. INSPIRACIÓN Y RELACIÓN CON «COCOON HOUSE», *por Laura Sordo Ibáñez* 279

1. Introducción 279
2. Metodología 280
   2.1. Investigación cualitativa 280

Pág.

3. Resultados 281
4. Discusión 285
5. Conclusiones 293
6. Referencias 295

LO QUE LA *SHARĪʿAH* APORTA AL DEBATE EDUCATIVO CONTEMPORÁNEO: EL *ṬĀLIB* COMO PARTICIPO ACTIVO DE LA ENSEÑANZA, *por Antonio Torres Fernández* 297

1. Introducción 297
2. Metodología 298
3. Discusión 299
   - 3.1. Enfoque tradicional: el papel predominante del enseñante como transmisor de conocimiento 299
   - 3.2. Cambios recientes: evolución hacia un enfoque más centrado en el estudiante y su participación activa 300
   - 3.3. Tendencias actuales en la pedagogía: aprendizaje centrado en el estudiante, construcción de conocimiento, y desarrollo de habilidades críticas y autónomas 303
   - 3.4. Limitaciones del enfoque centrado en el enseñante: Restricciones a la autonomía y responsabilidad del estudiante en su propio proceso educativo 306
   - 3.5. Definición etimológica del término *ṭālib* y su dimensión activa 308
   - 3.6. Connotaciones culturales e históricas asociadas con el concepto de *ṭālib* en la tradición arabo-islámica 310
   - 3.7. Reflexión sobre las similitudes y diferencias entre el enfoque del *ṭālib* y las tendencias educativas contemporáneas 312
   - 3.8. Posibles beneficios de adoptar un enfoque centrado en el *ṭālib* para promover la autonomía y responsabilidad del estudiante . 313
   - 3.9. Implicaciones para el diseño de programas educativos y la formación de docentes 314
4. Conclusiones 316
5. Referencias 316

DISEINUA ETA ARKITEKTURA UZTARKETAK. ESKULTURAK GIROTURIKO GOI-MAILAKO BINA IRAKASGAIREN ADIBIDEA, *por Isusko Vivas-Ziarrusta* 317

1. Hasierako «begirada» bikoitza. Helburuen eta lan-metodoen harian . 317
2. Lorturiko esperientzien uzta eguneratzea 318

Pág.

3. Artea, arkitektura eta funtzio erabilgarri-estetikoa. Master eredua: zeramikan, objektu bitxien diseinuan eta eskulturan profesionalizatzeko edo ikertzeko aukera 322
3.1. Jakintzaren baitako eskumen hautatuak 323
3.2. Diseinu-sorkuntza eta artea transmititzeko baliabide eta prozedura bereziak 326
4. Esparru anitzeko eztabaidaren irekiera 327
5. Akabuko hitzari egotziriko asmo ondorioztatzailea 332
6. Oharturiko bibliografia-iturriak 334

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL ÁMBITO EDUCATIVO: DESAFÍOS, DILEMAS Y RETOS ÉTICOS

Juan-Francisco Álvarez-Herrero
Universidad de Alicante

1. INTRODUCCIÓN

La Inteligencia Artificial (IA) de un tiempo a esta parte se ha convertido en una herramienta cada vez más relevante y presente en el ámbito educativo, ofreciendo nuevas posibilidades, tanto a docentes como a estudiantes, para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, la implementación de la IA en la educación también plantea una serie de retos, dilemas y desafíos que deben ser analizados y abordados de manera cuidadosa, atendiendo a la ética y la moral.

El presente capítulo tiene como objetivo analizar los principales retos, dilemas y desafíos que surgen al integrar la IA en el ámbito educativo, y proponer perspectivas y soluciones para superarlos. Para ello, se abordarán aspectos como el diseño y desarrollo de contenidos educativos con IA, la implementación y uso de la IA en el aprendizaje, la seguridad y privacidad en el uso de la IA, y la evaluación y monitoreo del impacto de la IA en la educación.

2. FUNDAMENTOS DE LA IA EN EL ÁMBITO EDUCATIVO

La IA se define como la capacidad de las máquinas y sistemas computacionales para realizar tareas que normalmente requieren de la inteligencia humana, como el aprendizaje, la percepción, el razona-

miento y la resolución de problemas[1]. En el ámbito educativo, la IA ha encontrado diversas aplicaciones, entre las que destacan:

— *Aprendizaje automático (machine learning)*: sistemas que pueden aprender y mejorar a partir de la experiencia, adaptando sus respuestas a las necesidades y preferencias de los estudiantes.

— *Reconocimiento de patrones*: herramientas que pueden identificar patrones en el comportamiento y el desempeño de los estudiantes, permitiendo una mejor personalización del aprendizaje.

— *Sistemas expertos*: son una clase de sistemas de IA diseñados para emular la toma de decisiones de un ser humano experto en un dominio específico. Utilizan una base de conocimientos y un motor de inferencia para resolver problemas complejos. Se trata de tutores inteligentes que permiten personalizar el aprendizaje, ya que proporcionan una retroalimentación directa a cada uno de los estudiantes.

— *Procesamiento del lenguaje natural*: sistemas que pueden interactuar con los estudiantes de manera natural, mediante el análisis y generación de lenguaje.

Estas aplicaciones de la IA en la educación han demostrado diversos beneficios, tales como: la personalización del aprendizaje, la mejora de la eficiencia en las tareas administrativas, y el apoyo a los docentes en la planificación y evaluación de las actividades[2].

Además, la IA también puede beneficiar a los docentes en su labor como investigadores. Por ejemplo, los sistemas de IA pueden ayudar a procesar y analizar grandes cantidades de datos educativos, identificando patrones y tendencias que pueden informar la investigación y el desarrollo de nuevas estrategias pedagógicas[3]. Asimismo, la IA puede facilitar la colaboración entre investigadores, al permitir el intercambio y el análisis conjunto de datos y hallazgos. Por otro lado, la IA también puede apoyar a los docentes en la diseminación y divulgación de sus investigaciones, mediante la generación automática de resúmenes, la traducción de contenidos a múltiples idiomas, o la identificación de publicaciones y eventos relevantes en sus áreas de interés[4].

Sin embargo, la integración de la IA en el ámbito educativo también plantea una serie de retos y desafíos que deben ser abordados.

---

[1] Stuart J. Russell y Peter Norvig (2016), p. 19.
[2] Rose Luckin y Wayne Holmes (2016).
[3] Stefan A. D. Popenici y Sharon Kerr (2017).
[4] Juan-Francisco Álvarez-Herrero (2024), p. 503.

3. RETOS Y DILEMAS DE LA IA EN EL ÁMBITO EDUCATIVO

3.1. Diseño y desarrollo de contenidos educativos con IA

Uno de los principales retos en la integración de la IA en la educación es el diseño y desarrollo de contenidos educativos que aprovechen efectivamente las capacidades de la IA. Esto implica, por un lado, crear contenidos que se adapten a las necesidades y preferencias de los estudiantes, y por otro, asegurar que dichos contenidos sean relevantes, atractivos y efectivos para el aprendizaje. En la actualidad, este reto está contando con numerosas aplicaciones y herramientas de IA que posibilitan no solo el diseño y desarrollo de contenidos, sino también el diseño y gestión de situaciones de aprendizaje o unidades didácticas, que de esta forma facilitan al docente su labor en cuanto a la programación y gestión de los contenidos, procedimientos y actitudes a aprender por parte de sus estudiantes[5].

Un desafío clave en este sentido es lograr un equilibrio entre la personalización del aprendizaje, que puede lograrse mediante el uso de la IA, y la necesidad de mantener la calidad y coherencia de los contenidos educativos. Además, es importante considerar la evaluación y el *feedback* constante para mejorar la efectividad de los contenidos desarrollados con IA. Estos contenidos, a falta de una regulación sobre los derechos de autoría de los mismos, son del docente o del estudiante que los haya generado, aunque esta creación haya sido mediada por IA[6]. De ahí que sea imperativo y urgente, regular y establecer unas mismas normas en cuanto al reconocimiento de la autoría o al menos en cuanto a advertir de que dichos contenidos han sido generados mediante el uso de la IA.

3.2. Implementación y uso de la IA en el aprendizaje

Otro reto importante es la implementación y el uso efectivo de la IA en el proceso de aprendizaje. Esto implica, por ejemplo, integrar herramientas y sistemas de IA en el aula de manera que complementen y apoyen el trabajo de los docentes, sin reemplazarlos. Esta integración, debe ir precedida de una formación de los docentes previa a la de los estudiantes, quienes también deberán formarse en ello, sobre como trabaja y funciona la IA. De esta forma, una comprensión de como funciona la IA ayuda a comprender mucho mejor los resultados que se obtienen cuando se usa esta para generar contenidos, o recursos o

---

[5] Juan-Francisco Álvarez-Herrero (2023), pp. 103-110.

[6] Selin Akgun y Christine Greenhow (2022).

simplemente agilizar tareas repetitivas que facilitan el trabajo y reducen el esfuerzo de docentes y estudiantes[7].

Un desafío clave en este sentido es la formación y capacitación de los docentes en el uso de la IA, de modo que puedan aprovechar al máximo sus beneficios y mitigar los posibles riesgos. Además, es importante considerar la aceptación y la percepción de los estudiantes frente al uso de la IA en su proceso de aprendizaje. Tal y como ya se ha mencionado, esta formación no debe basarse únicamente en el uso e implementación de herramientas y aplicaciones de IA en el aula, sino que debe partir del conocimiento de cómo funciona la IA, de tal manera que el docente será consciente de su funcionamiento y así cuando haga uso de ella podrá entender y gestionar correctamente los resultados que de esta obtenga, diferenciando también aquellas informaciones y productos verdaderos de aquellos que son susceptibles de no serlo.

3.3. Seguridad y privacidad en el uso de la IA en el ámbito educativo

La implementación de la IA en la educación también plantea desafíos en términos de seguridad y privacidad de los datos, tanto de docentes como de los estudiantes. Dado que la IA requiere de grandes cantidades de datos para funcionar de manera efectiva, es crucial asegurar la protección de la información personal y el cumplimiento de las regulaciones de privacidad[8]. Y para ello, es necesario implementar medidas robustas que garanticen que los datos que se utilicen se haga de manera responsable y que siempre se protegerá por encima de todo, la información personal, principalmente aquella más sensible.

Algunos de los retos en este ámbito incluyen la gestión de la información, la prevención de ataques cibernéticos y el establecimiento de mecanismos de transparencia y control en el uso de la IA[9]. Además, es importante considerar las implicaciones éticas del uso de la IA en la educación, como la equidad y la no discriminación. Es decir, no solo tenemos que procurar no acrecentar la brecha digital, sino también asegurarnos de que la IA llega a todos los docentes y estudiantes en igualdad de condiciones, que llega a todos aquellos que quieran hacer uso de la misma, y habiendo recibido una formación que les capacite para hacer un uso ético y correcto de la misma[10]. Solo de esta manera se conseguirá no aumentar la brecha digital ya de por sí existente.

---

[7] Mohammad N. Khreisat *et al.* (2024).

[8] Glorin Sebastian (2023).

[9] Yazan Alaya Al-Khassawneh (2023).

[10] Daniel Vale, Ali El-Sharif y Muhammed Ali (2022).

3.4. Evaluación y monitoreo del uso de la IA en el ámbito educativo

Finalmente, otro reto importante es la evaluación y el monitoreo del impacto de la IA en el ámbito educativo. Es crucial poder medir y analizar de manera rigurosa los efectos de la IA en el aprendizaje de los estudiantes, el desempeño de los docentes y la eficiencia de los procesos educativos[11].

Algunos desafíos en este sentido incluyen el desarrollo de indicadores y métricas adecuadas para evaluar el impacto de la IA[12], así como la implementación de sistemas de retroalimentación y adaptación que permitan mejorar continuamente el uso de la IA en la educación. También la transparencia en los algoritmos de IA es esencial para garantizar su uso ético y responsable[13]. Los docentes y los estudiantes deben entender cómo funcionan estas tecnologías y cuáles son sus limitaciones. Además, es necesario establecer mecanismos claros de responsabilidad para aquellas decisiones automatizadas que afectan directamente a los estudiantes.

4. PERSPECTIVAS Y SOLUCIONES PARA LOS DESAFÍOS DE LA IA EN EL ÁMBITO EDUCATIVO

Para abordar los retos y dilemas planteados, es necesario adoptar un enfoque integral que involucre a diversos actores y que se base en la investigación y el desarrollo de soluciones adaptadas a las necesidades específicas de cada contexto educativo. Aquí se ofrecen soluciones que de forma integral pueden ayudar a responder a los retos y desafíos planteados en el apartado anterior. De una buena implementación de estas soluciones, dependerá un mayor o menor logro en dar respuesta a estos retos.

4.1. Colaboración y cooperación

Una de las claves para superar los desafíos de la IA en la educación es la colaboración y la cooperación entre docentes, pedagogos, expertos en tecnología educativa y expertos en IA. Esto permitirá desarrollar soluciones que integren de manera efectiva los conocimientos y perspectivas de los diferentes campos, y que sean sostenibles a largo plazo[14]. Así mismo, dentro de la comunidad educativa también es deseable que

---

[11] Maria Noeleen M. Borbajo, Marsha H. Malbas y Lorlaine R. Dacanay (2023).
[12] Monika Hooda *et al.* (2022).
[13] Bahar Memarian y Tenzin Doleck (2023).
[14] Zehui Zhan *et al.* (2022).

tanto docentes, estudiantes, las familias de estos y hasta el personal de administración y servicios, colaboren y vayan juntos en una misma dirección frente a los retos y desafíos que la IA plantea.

4.2. Investigación y desarrollo

Asimismo, es fundamental impulsar la investigación y el desarrollo en torno a la aplicación de la IA en la educación. Esto incluye, por ejemplo, el estudio de los impactos de la IA en el aprendizaje, el diseño de nuevos modelos y arquitecturas de IA adaptados a las necesidades educativas, y la evaluación de las estrategias de implementación de la IA en diferentes contextos[15,16].

4.3. Formación y Capacitación

Finalmente, como ya se ha comentado en varias ocasiones, es crucial invertir en la formación y capacitación de los docentes y estudiantes en el uso de la IA[17]. Esto les permitirá aprovechar al máximo las posibilidades de la IA, al tiempo que les brindará las herramientas necesarias para abordar los retos y dilemas que puedan surgir.

4.4. Regulación sobre el uso y gestión de la IA en educación

Ante los retos y desafíos anteriormente citados, se hace necesario regular el uso, la implementación y la gestión de la IA en las aulas. Si bien ya hay una regulación a nivel europeo, y también algunas universidades han dictado sus propias normativas de regulación en cuanto al uso de la IA, queda mucho por regular y establecer y sería muy conveniente establecer una serie de normas comunes en las diferentes etapas educativas y en los diferentes usos que se haga de la IA. Además, el avance vertiginoso con el que se desarrolla y evoluciona la IA, obliga a que esta regulación deba estar en continua revisión y considerando todos aquellos aspectos que queden por regular en los dictámenes actuales. Así pues, es urgente y necesario establecer una regulación del uso e implementación de la IA en la educación y esta debe estar en continua revisión.

5. CONCLUSIONES

Tal y como se ha visto, la IA ofrece un gran potencial para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje en el ámbito educativo.

---

[15] Weipeng Yang (2022).
[16] Xieling Chen *et al*. (2022).
[17] In-Seong Jeon, Soo-Jin Jun y Ki-Sang Song (2020).

Sin embargo, su implementación también plantea una serie de retos, dilemas y desafíos que deben ser analizados y abordados de manera cuidadosa.

A través de la colaboración y cooperación entre los diversos colectivos, la investigación y el desarrollo, la formación y capacitación de docentes y estudiantes en saber que es la IA y como usarla, así como la regulación y gestión de su uso en las aulas, garantiza el que sea posible superar estos desafíos y aprovechar al máximo los beneficios de la IA en la educación. Solo así podremos garantizar una integración efectiva y responsable de la IA en los sistemas educativos, en beneficio de todos los involucrados.

Otros desafíos no nombrados aquí y que son más generales y afectan no solo a la educación sino a todos los ámbitos, son por ejemplo la sostenibilidad y la garantía de continuidad de la IA en todos los sectores en los que se aplique. Ya algunas voces alertan de una necesaria garantía de que el desarrollo y evolución de la IA en los próximos años, se lleve a cabo desde una perspectiva de seguridad y sostenibilidad.

Por último, como futuras líneas de investigación, y al igual que en este capítulo se ha hablado de una necesaria formación en IA y su uso, ello obliga también a una formación en las formas y aplicación de soluciones que procuren por dar respuesta de forma continua y constante a los retos y desafios que aquí se han tratado. Es decir, es necesario formar tanto a docentes como a estudiantes en formas de colaborar y cooperar, en investigación y desarrollo, en formación sobre IA y su uso y en la necesaria regulación y su continua revisión.

6. REFERENCIAS

Álvarez-Herrero, Juan-Francisco (2023). «Análisis de 5 recursos de Inteligencia Artificial capaces de generar Situaciones de Aprendizaje», en J. B. Alonso Hernández, D. d. l. C. Sánchez Rodríguez, J. M. Canino Rodríguez, A. G. Ravelo García, C. M. Travieso González y S. T. Pérez Suárez (eds.), *Libro de Actas de las X Jornadas Iberoamericanas de Innovación Educativa en el ámbito de las TIC y las TAC*, Las Palmas de Gran Canaria, Aplicaciones Tecnológicas para la Enseñanza de las TIC (ATETIC)-Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, pp. 103-110.

— (2024). «Uso de aplicaciones y herramientas de Inteligencia Artificial en el desarrollo profesional del docente e investigador», en Jordi M. Antolí Martínez, Santiago Mengual-Andrés, Alexánder López-Padrón, Carolina Lorenzo-Álvarez y Verónica Onrubia Martínez (eds.), *Actas del 3.er Congreso Internacional: Educación y Conocimiento ICON-edu 2024*, Barcelona, Octaedro, p. 503.

Akgun, Selin y Greenhow, Christine (2022). «Artificial intelligence in education: Addressing ethical challenges in K-12 settings», *AI and Ethics,*

vol. 2, núm. 3, pp. 431-440, *https://doi.org/10.1007/s43681-021-00096-7* (consultado el 5 de junio de 2024).

Al-Khassawneh, Yazan Alaya (2023). «A review of artificial intelligence in security and privacy: Research advances, applications, opportunities, and challenges», *Indonesian Journal of Science and Technology*, vol. 8, núm. 1, pp. 79-96, *https://ejournal.kjpupi.id/index.php/ijost/article/view/9* (consultado el 5 de junio de 2024).

Borbajo, Maria Noeleen M.; Malbas, Marsha H., y Dacanay, Lorlaine R. (2023). «Reforming education: the global impact of integrating artificial intelligence in the classroom environment», *American Journal of Language, Literacy and Learning in STEM Education* (2993-2769), vol. 1, núm. 5, pp. 16-27, *https://grnjournal.us/index.php/STEM/article/view/356* (consultado el 5 de junio de 2024).

Chen, Xieling *et al.* (2022). «Two decades of artificial intelligence in education», *Educational Technology & Society,* vol. 25, núm. 1, pp. 28-47 *https://www.jstor.org/stable/48647028* (consultado el 5 de junio de 2024).

Hooda, Monika *et al.* (2022). «Artificial intelligence for assessment and feedback to enhance student success in higher education», *Mathematical Problems in Engineering*, vol. 2022, núm. 1, p. 5215722, *https://doi.org/10.1155/2022/5215722* (consultado el 5 de junio de 2024).

Jeon, In-Seong; Jun, Soo-Jin y Song, Ki-Sang (2020). «Teacher training program and analysis of teacher's demands to strengthen artificial intelligence education», *Journal of The Korean Association of Information Education,* vol. 24, núm. 4, pp. 279-289, *https://doi.org/10.14352/jkaie.2020.24.4.279* (consultado el 5 de junio de 2024).

Khreisat, Mohammad N., *et al.* (2024). «Ethical Implications of AI Integration in Educational Decision Making: Systematic Review», *Educational Administration: Theory and Practice*, vol. 30, núm. 5, pp. 8521-8527.

Luckin, Rose y Holmes, Wayne (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*, Londres, Pearson.

Memarian, Bahar y Doleck, Tenzin (2023). «Fairness, Accountability, Transparency, and Ethics (FATE) in Artificial Intelligence (AI), and higher education: A systematic review», *Computers and Education: Artificial Intelligence*, vol. 5, p. 100152, *https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100152* (consultado el 5 de junio de 2024).

Popenici, Stefan A. D., y Kerr, Sharon (2017). «Exploring the impact of artificial intelligence on teaching and learning in higher education», *Research and practice in technology enhanced learning,* vol. 12, núm. 1, *https://doi.org/10.1186/s41039-017-0062-8* (consultado el 5 de junio de 2024).

Russell, Stuart J., y Norvig, Peter (2016). *Artificial intelligence: a modern approach*, Londres, Pearson.

Sebastian, Glorin (2023). «Privacy and data protection in chatgpt and other ai chatbots: Strategies for securing user information», *International Journal of Security and Privacy in Pervasive Computing (IJSPPC)*, vol. 15, núm. 1, pp. 1-14, *http://doi.org/10.4018/IJSPPC.325475* (consultado el 5 de junio de 2024).

Vale, Daniel; El-Sharif, Ali, y Ali, Muhammed (2022). «Explainable artificial intelligence (XAI) post-hoc explainability methods: Risks and limitations in non-discrimination law», *AI and Ethics*, vol. 2, núm. 4,

pp. 815-826, *https://doi.org/10.1007/s43681-022-00142-y* (consultado el 5 de junio de 2024).

YANG, Weipeng (2022). «Artificial Intelligence education for young children: Why, what, and how in curriculum design and implementation», *Computers and Education: Artificial Intelligence*, vol. 3, p. 100061, *https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100061* (consultado el 5 de junio de 2024).

ZHAN, Zehui, *et al.* (2022). «Effect of groups size on students' learning achievement, Motivation, cognitive load, collaborative problem-solving quality, and in-class interaction in an introductory AI course», *Journal of Computer Assisted Learning*, vol. 38, núm. 6, pp. 1807-1818, *https://doi.org/10.1111/jcal.12722* (consultado el 5 de junio de 2024).

SOSTENIBILIDAD SOCIAL Y GRUPOS VULNERABLES: LA CAÑADA REAL DE MADRID

Patricia de Julián Latorre
Universidad Internacional de la Rioja (UNIR)

Manuel Bolaños Teruel
Colegio Arenales Carabanchel

Isabel Rincón Pascual
Colegio Arenales Carabanchel

Jorge Otero Benítez
Colegio Arenales Carabanchel

Jade Esmeralda Rodríguez Paulino
Colegio Arenales Carabanchel

1. INTRODUCCIÓN

La justificación de este trabajo se origina en la existencia de un macro asentamiento ilegal en la capital de España, la Cañada Real. Se pretende indagar en las condiciones de vida de las personas que viven allí y descubrir qué estrategias de ayuda y desarrollo están empleando las instituciones públicas y las Organizaciones No Gubernamentales (ONG). Además, se quiere averiguar qué sabe y qué opina la sociedad madrileña de la Cañada Real.

Por otro lado, el asentamiento plantea desafíos importantes en términos de vivienda, servicios básicos y sostenibilidad. Por ello, el objetivo general de este trabajo es conocer la Cañada Real desde dentro y comprobar si es posible que se apliquen y cumplan los Objetivos de Desarrollo Sostenible (en adelante ODS) en esta comunidad humana.

Los objetivos específicos son los siguientes:

O1. Analizar la situación social de las personas que viven en la Cañada Real de Madrid.

O2. Averiguar la opinión y conocimiento de la población madrileña sobre la situación actual de la Cañada Real.

O3. Estudiar la gestión por parte de las instituciones públicas de la Cañada Real.

O4. Explicar el voluntariado que realizan diversas ONG e instituciones de ayuda social en la Cañada Real.

O5. Averiguar el grado de cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en la Cañada Real.

Para ello se parte de las siguientes hipótesis:

H1. La situación de los habitantes de la Cañada Real de Madrid es precaria e incompatible con una vida digna.

H2. Existe un desconocimiento y miedo general hacia la Cañada Real por parte de la población madrileña sobre la situación de la Cañada Real en Madrid.

H3. La actuación pública en la Cañada Real es interesada e ineficaz.

H4. Las ayudas de las ONG son insuficientes y a corto plazo.

H5. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible no se cumplen en la Cañada Real Galiana de Madrid.

Las preguntas de investigación que se plantean son las siguientes:

P1. ¿Cómo es la situación social, educativa, de vivienda, económica, de los habitantes de la Cañada Real de Madrid?

P2. ¿Conoce la sociedad madrileña la situación de la Cañada Real y están preocupados por las personas que viven allí?

P3. ¿Qué hacen las instituciones públicas para solucionar la situación?

P4. ¿Cómo trabajan las ONG en la Cañada Real?

P5. ¿Es posible que los ODS lleguen a aplicarse algún día a la Cañada Real tal y como está ahora mismo organizada?

Para llevar a cabo la investigación, en primer lugar, se ha redactado un marco teórico para conocer cuál es el estado de la cuestión. Después, se ha explicado la metodología seguida (que ha sido de tipo mixto, cualitativa y cuantitativa). En tercer lugar, se han extraído los resultados y se han analizado para poder elaborar una discusión y las conclusiones finales.

Por último, se han incluido todas las referencias bibliográficas utilizadas y los anexos donde se puede ampliar la información.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes históricos y breve caracterización de la Cañada Real Galiana

La Cañada Real es un conjunto de asentamientos informales. Surgió en 1978 cuando un hombre decidió delimitar su finca junto a una Cañada Real (vía reservada para el tránsito de ganado) que pertenecía al Estado, por lo que estaba prohibido construir en ellas. Sin embargo, una ley aprobada en los años sesenta permitía construir casas de aperos. Esto dio origen a un vacío legal y decenas de personas empezaron a habitar dicho espacio. Desde entonces, se ha expandido el conjunto de asentamientos, llegando a alojar a más de ocho mil personas en la actualidad[1].

La problemática de Cañada Real[2], no radica solo en la escasa calidad de vida de sus habitantes, si no en que, en su interior, se teje una compleja red de negocios ilegales. En la actualidad, se ve afectada por: graves problemas de vivienda (chabolismo, infravivienda); carencia de servicios básicos (agua, electricidad, recogida de buscas, transporte público, etc.); escasez de infraestructuras (alcantarillado, alumbrado público, etc.); ausencia de equipamientos básicos (centros educativos, sanitarios, deportivos, etc.); problemas derivados del tráfico de drogas (delincuencia, inseguridad, violencia, drogodependencia); problemas de insalubridad, entre otros.

Está dividida en seis sectores distribuidos en una extensión de quince kilómetros. Pasa por las localidades de Coslada (Sector 1), Vicálvaro (Sectores 2, 3, 4 y 5), Rivas Vaciamadrid (Sector 3, 4 y 5), Villa de Vallecas (Sector 6) y Getafe (Sector 6). Esta investigación se centra en el Sector 6, que es el más desfavorecido. Este sector cuenta con más de quinientas parcelas y con aproximadamente tres mil habitantes, de los cuales mil doscientos son menores. Sus características son: extensión de siete kilómetros, calzadas asfaltadas en muy malas condiciones, la mayoría de la población son gitanos españoles, predominan los puntos de venta de droga.

En cuanto al marco legal, aquellas normas que afectan al territorio de la Cañada Real son:

a) Ley 8/1998, de 15 de junio, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid.

b) Ley 2/2011, de 15 de marzo, de la Cañada Real Galiana. Desafecta íntegramente el tramo de la Cañada Real de 14,2 kilómetros que discurre por los municipios de Coslada, Rivas-Vaciamadrid y Madrid, por no ser adecuado al tránsito ganadero ni a los usos alternativos previstos en la legislación básica. Así, estos terrenos pasan a ser bienes

[1] Cruz Roja (s. f.).

[2] Comisión Diocesana de Madrid (2021).

patrimoniales de la Comunidad de Madrid, que podrá disponer de ellos, incluso cederlos preferentemente a los Ayuntamientos o a terceros. Se insta a las Administraciones afectadas a la celebración de un acuerdo marco para resolver todas las cuestiones comunes, dando en todo caso participación a los afectados, debidamente representados por las asociaciones acreditadas. 6: Madrid.

c) Orden del Ministerio de Agricultura de 31 de enero de 1958.

d) Orden del Ministerio de Agricultura de 24 de junio de 1964.

e) Orden del Ministerio de Agricultura de 11 de junio de 1968.

f) Decreto 2/2016, de 5 de enero, del Consejo de Gobierno (*BOCM* núm. 5, de 7 de enero de 2016) de nombramiento del Comisionado del Gobierno para la Cañada Real Galiana.

2.2. Estudios previos sobre la Cañada Real

Se han hecho múltiples estudios sobre el tema, destacando, en primer lugar, «Informe-diagnostico, de la Cañada Real Galiana»[3]. De este documento se pueden extraer datos como el análisis de cada sector, o propuestas formuladas por los agentes sociales que intervienen en la Cañada Real Galiana; y también se puede reflexionar sobre las pocas e insuficientes ayudas que recibe la población de este territorio.

En «La Cañada Real: un bofetón a la dignidad»[4] se presentan unas propuestas para mejorar la calidad de vida de los habitantes de esta región. Camiones-lavandería, instalación de generadores portátiles de suministro eléctrico, o, la colaboración de todas las administraciones implicadas en la mejora de este terreno, son algunas de ellas.

En tercer lugar, «Ciudad Legal e Ilegal. El tejido urbano en la Cañada Real Galiana»[5]. En este caso, se explica cómo fue consolidada la Cañada Real Galiana a través de sus diferentes sectores, y las posibles modificaciones urbanísticas que pueden darse en un futuro.

Un último trabajo «Sin casa, otra vez: La Cañada Real frente a la exclusión habitacional»[6] en el que se hace una revisión histórica sobre cómo fue la Cañada Real Galiana en el pasado y cómo es ahora, delimitando sus causas y sus consecuencias.

2.3. El trabajo de las ONG

Desde sus inicios, distintas ONG han intervenido en Cañada Real para ayudar a sus habitantes en distintos aspectos.

---

[3] Fundación Secretariado Gitano (2010).

[4] Comisión Diocesana de Madrid (2021).

[5] Lissa Amelia Salguero Torrez (2021).

[6] Virginia Pastor (2018).

Una de ellas es Cáritas. Hace casi veinte años comenzó realizando un trabajo de calle basado en el conocimiento personal de cada caso. Para ello, contactó con algunas familias de la zona. A aquellas que mostraban interés, les ayudaban a encontrar empleo o dar la oportunidad a sus hijos de reforzar los estudios. Su trabajo se sigue centrando en ayudar de esta manera en la actualidad[7]. Además, Cáritas se centra específicamente en la educación de los niños y adultos en Cañada Real, desde el año 2011. La fundación «Inocente, Inocente» organiza una manera para recaudar fondos para estas causas relacionadas con la pobreza y la exclusión en España. En el año 2021, concedió 20.000 euros para contribuir a la educación del sector 6 a través de cinco proyectos que incluyen la intervención familiar, el refuerzo educativo, acompañamiento a jóvenes, formación y empleo, además de un Centro Educacional Territorial para adultos[8].

Por otro lado, Cruz Roja, a través del proyecto, «zonas desfavorecidas» da ayudas económicas para alimentación o ropa, hacen cursos de castellano o para sacarse el carnet de conducir. A través del «proyecto de empleo», se les ayuda a desarrollar un currículum y a que aprendan a buscar trabajo por diferentes plataformas. Cruz Roja cuenta también con un abogado especializado en documentación extranjera. Pero, uno de los proyectos más importantes, es el de infancia. Actualmente atienden a 46 los niños, les ofrecen refuerzo escolar y actividades de ocio.

2.4. La actuación de las instituciones en la Cañada Real

El 17 de mayo de 2017 la Comunidad de Madrid firmó un Pacto Regional[9] por la Cañada Real al que se ha tenido acceso en esta investigación. Sus objetivos principales son: adecuar los viales; crear una red de abastecimiento de agua y una línea de autobús; adecuar la red eléctrica; establecer el Servicio de Correos; y limpiar y recuperar parcelas. Además, en el Pacto Regional se explican los requisitos y el plan para el realojamiento de las familias residentes en cañada real, siendo este específico para el sector 6. La estrategia se articula en torno a cinco ejes: formación, acompañamiento y medidas para el empleo; educación como garantía de promoción social e igualdad de oportunidades; políticas públicas y cohesión social; igualdad de género y diversidad; innovación y desarrollo en la intervención social comunitaria y en el trabajo en red colaborativo.

Todo ello dentro un objetivo final: a corto plazo, mejorar la calidad de vida de sus residentes; a largo plazo, realojar a sus habitantes paulatinamente en pisos de protección oficial y limpiar y replantar las parcelas ya deshabitadas.

---

[7] Cáritas (2021).
[8] Cáritas (s. f.).
[9] Comunidad de Madrid (2017).

2.5. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

La Agenda 2030 es un proyecto promovido por la Organización de Naciones Unidas (ONU) que plantea diecisiete objetivos, con más de 120 metas, para hacer frente a problemas económicos, sociales y ambientales[10].

Para este trabajo se han escogido los siguientes ODS para determinar si se cumplen o no en la Cañada: «poner fin a la pobreza; poner fin al hambre; garantizar una vida sana y promover el bienestar para todas las edades; garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos; garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos; promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente para todos y lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles»[11].

3. METODOLOGÍA

La investigación utiliza el método inductivo, «procedimiento que va de lo individual a lo general»[12]. Es decir, se ha partido de la observación de los hechos y la recolección de datos para llegar a conclusiones generales. Además, se ha utilizado la triangulación metodológica al mezclar técnicas cuantitativas y cualitativas. La triangulación «aplicación de distintas metodologías al análisis de una misma realidad social»[13].

3.1. Diseño metodológico

En primer lugar, se ha elaborado un estado de la cuestión. Para ello se han consultado autores y estudios previos que se han realizado sobre este asentamiento.

En segundo lugar, se ha realizado el trabajo de campo aplicando tres técnicas: la entrevista y la observación (cualitativa) y la encuesta (cuantitativa) mediante la utilización del cuestionario. La entrevista «consiste en un intercambio oral entre dos o más personas con el propósito de alcanzar una mayor comprensión del objeto de estudio, desde la perspectiva de la persona entrevistada»[14]. Por otro lado, según los mismos autores, un cuestionario «es la herramienta que permite al científico social plantear un conjunto de preguntas para recoger información estructurada sobre una muestra de personas, utilizando el tratamiento

[10] Ministerio de Derechos Sociales y Agenda 2030 (2023).
[11] Organización de Naciones Unidas (2015), p. 1.
[12] Sergio Gómez-Bastar (2012) p. 14.
[13] Sara Pasadas del Amo *et al.* (2004).
[14] Julio Meneses y David Rodríguez (2011), p. 34.

cuantitativo»[15]. La observación, por último, es «captar de la manera más objetiva posible, lo que ocurre en el mundo real, ya sea para describirlo, analizarlo o explicarlo desde una perspectiva científica»[16].

En tercer lugar, se ha concretado el objeto de estudio en variables, es decir, se ha transformado «en aspectos de la realidad que sean observables.»[17]

Las variables estudiadas son las que recoge la tabla 1, todas ellas están incluidas en alguno de los ODS que se han elegido para determinar si se cumplen o no en la Cañada.

TABLA 1. **VARIABLES E INDICADORES MEDIDOS EN LA INVESTIGACIÓN**

Variable	Indicador
Economía y trabajo	Situación laboral
	Situación socio económica
Sanidad	Estado de salud física y mental
	Acceso a la sanidad
	Condiciones de vida
	Vivienda digna
Educación	Acceso a la educación
	Carencias educativas
Agua y comida	Dieta equilibrada y sana
	Accesibilidad a comida
	Agua potable y alcantarillado

Fuente: elaboración propia.

3.2. Técnicas de investigación, selección de la muestra y análisis de resultados

Para conocer la realidad de nuestro objeto de estudio, se han realizado dos entrevistas: una al responsable de Cruz Roja en la Cañada Real, y otra, al comisionado de la Cañada Real de la Comunidad de Madrid. Se ha intentado también entrevistar al responsable de Cáritas y de alguna otra ONG, pero, por distintas circunstancias, no ha sido posible. Las dos entrevistas han sido realizadas en persona, la segunda,

[15] *Ibid.*, p. 9.
[16] Guillermo Campos y Nallely Martínez (2012), p. 49.
[17] Karyna Batthyány (2011), p. 51.

en la misma Cañada Real. Ambas han sido grabadas y posteriormente transcritas y resumidas para su mejor análisis.

En el caso de las encuestas el instrumento utilizado ha sido el cuestionario y se han elaborado con la herramienta *Google Forms*. Una vez realizadas las preguntas, se sometió a una prueba con una muestra de cinco personas que nos indicaron si todas las preguntas se entendían bien o era necesario hacer modificaciones. Después, se envió a través de Redes Sociales, *Whatsapp* y correo electrónico siguiendo un muestreo no probabilístico aleatorio de bola de nieve. La condición que debían cumplir los participantes es que vivieran en la ciudad de Madrid.

En total se han obtenido 283 respuestas que han sido analizadas mediante el programa *Microsoft Excel*. Debido a la falta de tiempo y de recursos no ha sido posible realizar un estudio probabilístico donde se haga una selección de la muestra más exacta. Sin embargo, el número de participantes ha sido elevado y las respuestas obtenidas marcan una clara tendencia por lo que los resultados arrojan luz a la investigación y ayudan a comprender la realidad del objeto de estudio.

4. RESULTADOS Y ANÁLISIS

4.1. Resultados de las entrevistas

Los resultados de la primera entrevista se recogen resumidos y ordenados por variables en la tabla 2:

TABLA 2. **RESULTADOS DE LA ENTREVISTA AL RESPONSABLE DE CRUZ ROJA EN CAÑADA REAL**

Variable	Indicador	Resultados Entrevista
Economía y trabajo	Situación laboral	Variedad de situaciones (procedencia y papeles). Los que no tienen papeles trabajan sin contrato. Los que tienen papeles por el hecho de vivir en Cañada tienen dificultades. Marroquíes: mujer no suele trabajar (un único ingreso). Etnia gitana: economía sumergida (chatarra, cartón, trabajos esporádicos). Cruz Roja: Proyecto de empleo: técnico de empleo ayuda a desarrollar currículum y a buscar trabajo por diferentes plataformas.
	Situación socioeconómica	Si están en regla con la documentación cobran la renta mínima de inserción: desde 470 euros a 965 euros dependiendo del número de personas del núcleo familiar.

Variable	Indicador	Resultados Entrevista
Sanidad	Acceso a la sanidad	Una unidad móvil «Salud Madrid»: actúa como centro médico. Se mueve por Cañada y atiende a las necesidades de los vecinos. No cubre totalmente las necesidades, ya que una sola unidad no es suficiente para tantas personas. En caso de emergencias que la unidad móvil no puede cubrir, se tendría que acudir a hospitales donde los indocumentados no pueden ser atendidos. Sin documentación no tienen derecho a sanidad.
	Condiciones de vida	Las condiciones de vida afectan en gran medida a la salud de los habitantes en Cañada Real, siendo afectada por la falta de una red eléctrica, alcantarillado y de acceso al transporte para salir de Cañada a centros médicos.
	Vivienda digna	Ejemplo del COVID 19: al vivir varias familias en una misma parcela y cada una en un minúsculo reducto es muy complicado controlar la propagación de enfermedades.
Educación	Acceso a la educación	No hay colegios en Cañada debido a que no se puede construir. El ayuntamiento proporciona rutas de autobuses escolares pero no permite la construcción de uno allí. Cruz Roja y Cáritas: Refuerzo escolar y actividades de ocio. Fanal: Ruta para adolescentes que no están en educación obligatoria. Facilita el transporte a universidades y escuelas de formación profesional.
	Carencias educativas	Los niños de Cañada sufren discriminación en los colegios, además los profesores no hacen un seguimiento personal
Agua y comida	Dieta equilibrada y sana	No se han obtenido datos en la entrevista.
	Accesibilidad a comida	Al no tener trabajo, no consiguen dinero con el que pagar la compra de comida. En Cañada no hay supermercados, no se puede construir, por lo que hay que salir de Cañada para comprar, lo que dificulta la obtención de alimentos a la mayoría. Bancos de alimentos, ayudas a corto plazo por parte de las ONG. El objetivo es a largo plazo, darles la caña y no el pescado a través de educación y orientación laboral
	Agua potable y alcantarillado	No hay alcantarillado, por lo que carecen de agua potable, lo cual complica la sanidad de las personas de Cañada. Además, en el Pacto Regional se explica que la intención de la Comunidad de Madrid sobre Cañada Real es deshabitarla, no tiene sentido construir una red de alcantarillado.

Fuente: elaboración propia.

El objetivo de la segunda entrevista fue averiguar la actuación de las instituciones públicas para poder elaborar el estado de la cuestión y corroborar la información obtenida en las otras técnicas.

Tras la visita a la Cañada Real junto al Comisionado, se ha podido observar que la actuación del gobierno con respecto a la situación social de los residentes en la Cañada, es desinteresada y prolífera. Uno de los aspectos que ha resaltado el entrevistado es que el gran obstáculo con el que se encuentran las Administraciones, para llevar a cabo actuaciones en la Cañada, son la Ley 8/1998, de 15 de junio, de Vías Pecuarias de la Comunidad de Madrid y la Ley 2/2011, de 15 de marzo, de la Cañada Real Galiana.

En estas se decreta como propiedad del Estado las cañadas reales, es decir, pertenecen al dominio público. Por esto es ilegal edificar en el territorio; ni supermercados, ni hospitales, ni centros educativos. Todas las medidas estructurales y urbanísticas que lleve a cabo el gobierno regional deben ser a corto plazo, es decir, efímeras. Por ejemplo, un centro socio-comunitario en el sector V construido por presos utilizando materiales reciclados y heterogéneos, el cual será demolido en un futuro. Todos los proyectos que se ponen en marcha están encaminados al realojo de sus habitantes en pisos de protección oficial, derribar las chabolas una vez deshabitadas, limpiar las parcelas; y, por último, plantar árboles.

4.2. Resultados de la encuesta

La encuesta ha sido contestada por 283 personas residentes en la Comunidad de Madrid. Para el análisis de los resultados, los datos obtenidos se van a segmentar en los siguientes intervalos de edad: niños (0-17), jóvenes (8-25), adultos (26-60), ancianos (+60).

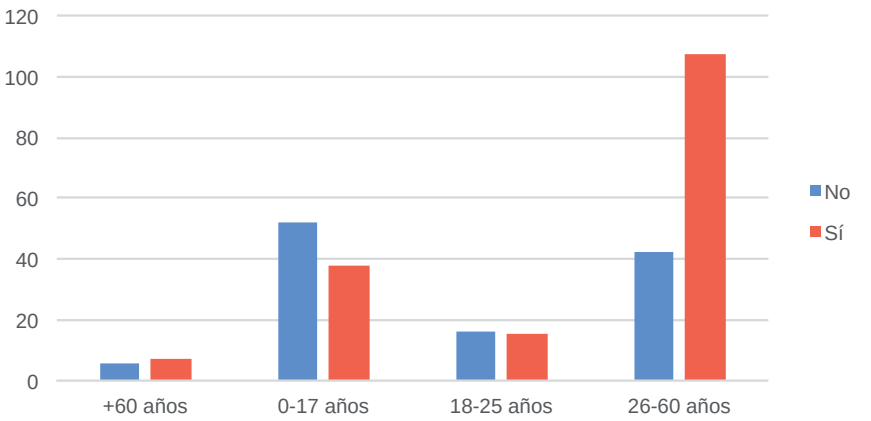
Se realizó en tres bloques: en función de si respondían sí o no en ciertas preguntas, se finalizaba o se abría a otra sección. Se ha hecho de esta manera para evitar que sea respondida con subjetividad. Por ejemplo, la primera pregunta era si se conocía la Cañada; en caso de responder que sí, el cuestionario continuaba, mientras que, si respondían que no, se finalizaba. De esta manera nos aseguramos respuestas coherentes y sinceras. La encuesta cuenta con un total de 13 preguntas.

Para empezar, se preguntó a los encuestados a qué rango de edad pertenecían. El 31,6 por 100 son niños, el 11,6 por 100 son jóvenes, el 52,3 por 100 adultos, y el 4,6 por 100 son ancianos.

En segundo lugar, se preguntó en qué municipio de la Comunidad de Madrid viven. La mayoría de encuestados residen en Madrid Capital (Carabanchel, Aluche y Madrid centro principalmente).

En tercer lugar, se preguntó a los encuestados si conocían la Cañada Real. El 41 por 100 no la conoce y el 59 por 100 sí. En la figura 1 se puede ver la distribución de las respuestas por rangos de edad.

FIGURA 1. **RESULTADOS OBTENIDOS DE LA PREGUNTA: ¿CONOCE LA CAÑADA REAL?**

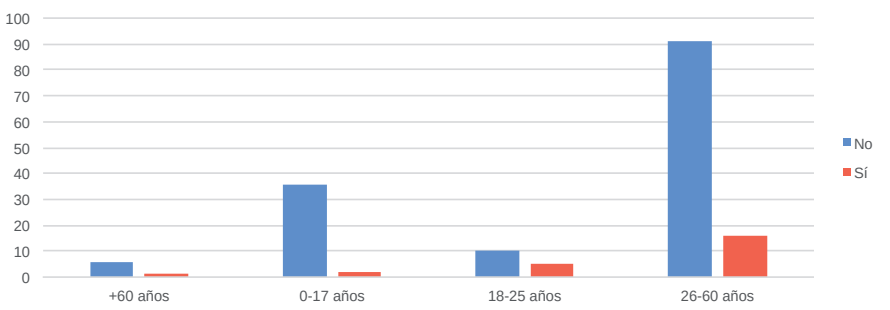


Fuente: elaboración propia.

Preguntados por cómo han conocido la Cañada Real, el 66,5 por 100 respondió que ha oído hablar de ella a través de las noticias (televisión, periódico, revistas, artículos, etc.). El 32,9 por 100 ha respondido que a través de conocidos y, un 20 por 100 a través de redes sociales.

Sobre si han ido a la Cañada (figura 2), la mayoría de encuestados han respondido que no. No obstante, un tercio de los jóvenes aseguran haber estado allí. En conclusión, el 85 por 100 de los encuestados no han ido a la Cañada Real.

FIGURA 2. **RESULTADOS OBTENIDOS DE LA PREGUNTA: ¿HA IDO A LA CAÑADA REAL?**



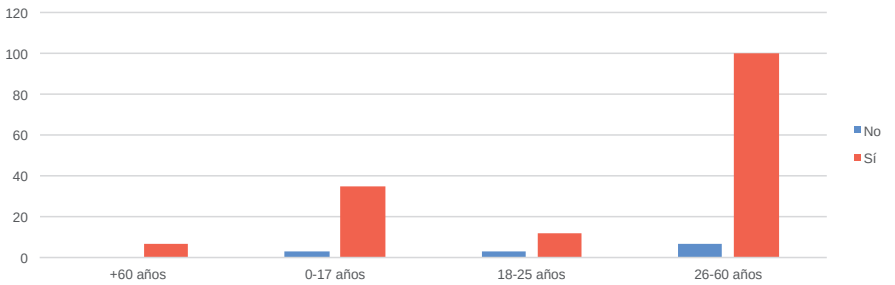
Fuente: elaboración propia.

Acerca de cuál es su actitud frente a la Cañada Real, el 40 por 100 votó «compasión», el 29 por 100 votó «rechazo», el 28 por 100 «solidaridad», y el 25 por 100 «indiferencia». Por tanto, se puede concluir que los encuestados sienten más emociones positivas que negativas hacia la Cañada.

Preguntados por el problema que más les preocupa de la Cañada Real, la respuesta más votada fue la «drogodependencia»; seguido de «delincuencia»; «tráfico de drogas»; «carencias educativas y escolares»; y «sistema sanitario precario». Un aspecto muy llamativo de esta pregunta fue el hecho de que la respuesta «Ineficacia de las Administraciones Públicas hacia la Cañada Real» fue una de las más votadas, aspecto que ha sido negado tras los datos recogidos en las entrevistas. Esto muestra el desconocimiento de la población acerca de las labores ejercidas por las instituciones públicas en Cañada.

Preguntados por si creen que los habitantes de la Cañada generan problemas de convivencia e inseguridad en los barrios vecinos (figura 3), el 92 por 100 de los encuestados dicen que es así. Llama la atención que el 100 por 100 de la franja de más de sesenta años, cree que causan conflictos.

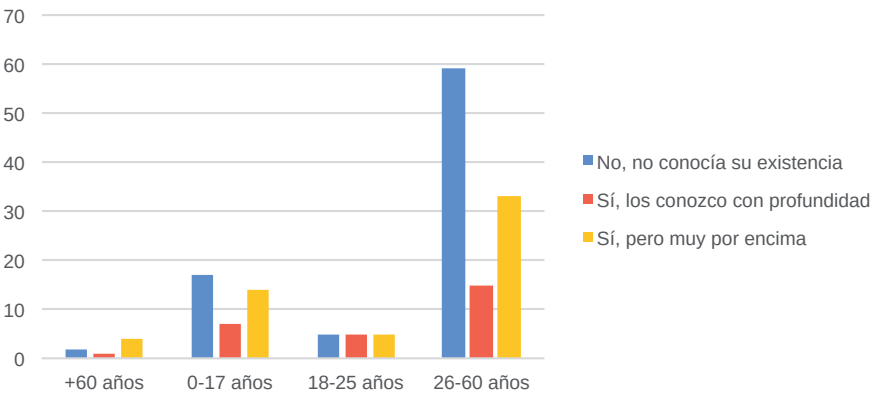
FIGURA 3. **RESULTADOS OBTENIDOS DE LA PREGUNTA: ¿CREE QUE LOS HABITANTES DE LA CAÑADA GENERAN PROBLEMAS DE CONVIVENCIA E INSEGURIDAD EN LOS BARRIOS VECINOS?**



Fuente: elaboración propia.

También se les preguntó si conocen los ODS propuestos por la ONU. El 38 por 100 no los conoce (figura 4). Del porcentaje que han respondido que sí, solo el 33 por 100 los conoce en profundidad. En la figura 4 se pueden ver los resultados por rangos de edad.

FIGURA 4. **RESULTADOS OBTENIDOS DE LA PREGUNTA: ¿CONOCE LOS ODS? POR RANGOS DE EDAD.**



Fuente: elaboración propia.

Por último, se preguntó si creían que estos objetivos son realistas y pueden llegar a conseguirse en la Cañada Real. El 77,4 por 100 votó que no. Estos resultados apoyan la hipótesis número 5: «Los Objetivos de Desarrollo Sostenible no se cumplen en la Cañada Real Galiana de Madrid».

4.3. Análisis de la observación directa comparada con los ODS y el resto de resultados

En la tabla 3 puede observarse una comparativa entre los ODS y la situación observada en la Cañada Real Galiana a través de todo el proceso de investigación. Se puede concluir que ninguno de los ODS se cumple en este asentamiento.

TABLA 3. **ODS EN LA CAÑADA REAL**

ODS	Situación observada en la Cañada Real
Fin de la pobreza	Según el Pacto Regional, el objetivo de la Comunidad de Madrid sobre la Cañada Real es realojar a las familias, garantizando la seguridad y unas condiciones de vida dignas. Sin embargo, se observa que la gran mayoría vive en situación de pobreza extrema en el asentamiento.
	La igualdad de derechos en Cañada Real depende de la situación social (etnia, raza, religión etc.). Además, al carecer de documentación, muchos de los habitantes de Cañada no tienen los mismos derechos legales que los demás habitantes de Madrid.

ODS	Situación observada en la Cañada Real
Fin de la pobreza	Se suceden las recogidas de alimentos, juguetes y ropa por parte de diferentes ONG para cubrir las necesidades básicas.
Hambre cero	En Cañada Real no se pasa hambre debido a la gran cantidad de organizaciones que se ocupan de proporcionar alimentos. No obstante, las familias no se alimentan de manera sana, por tanto, hay diversos casos de malnutrición. Al mismo tiempo, las ayudas en cuanto a la comida son puntuales y no a largo plazo.
Salud y bienestar	Malas condiciones de vida, sanitarias, de higiene y de alimentación que hacen que los habitantes tengan problemas de salud y enfermedades.
	En el sector 6, se ha observado a una gran cantidad de personas que abusan de sustancias adictivas (principalmente cocaína), y debido a esto, hay un gran interés en ayudar a estas personas, proporcionando una unidad encargada de luchar contra la drogodependencia.
	Existen numerosos casos en los que las familias no pueden acceder a un centro sanitario porque no tienen la documentación necesaria. Además, la unidad móvil es precaria, al no ser suficiente para los diecisiete km que ocupa la Cañada Real.
Educación de calidad	Algunas ONG facilitan el transporte a los colegios y promueven recogidas de material escolar como libros o cuadernos. También dan becas y se les proporciona apoyo escolar, Sin embargo, estas ayudas no aseguran que los niños completen sus estudios. El nivel escolar de los alumnos es muy bajo y se ha observado a niños en horario escolar por la calle.
Agua limpia y saneamiento	No hay alcantarillado, ni red de agua potable por lo que existe una falta de higiene en las personas y suciedad en las calles. Las instituciones no pueden ofrecerles suministros al tratarse de un asentamiento ilegal.
Trabajo decente	Algunas ONG tienen proyectos dedicados a la inclusión de jóvenes en el mercado laboral, pero hay muchas personas sin trabajo.
Ciudades y comunidades sostenibles	El fin último de las ayudas dirigidas a la Cañada Real, es el realojo de las familias. Pasarlas de casas de aperos a una vivienda digna, y urbanizada, donde puedan desarrollar sus habilidades sociales con el vecindario. A su vez, se han observado numerosos barriles de fuego y fogatas para combatir el frío.
	Una vez realojadas, el objetivo es convertir el lugar en una zona verde. El último tramo del sector 6 ya está vacío y se han plantado numerosos árboles para poder reverdecer la zona.

Fuente: elaboración propia.

5. CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Los objetivos propuestos se han cumplido después de aplicar cada una de las técnicas. En cuanto a las hipótesis, se consideran verificadas

la H1, la H4 y la H5. En el caso de la H2, se confirma parcialmente: por una parte, sí hay un conocimiento general en la población madrileña de la existencia de la Cañada Real. Por otra parte, la clara mayoría opina que el asentamiento provoca conflictos en los barrios vecinos. La H3 no se considera verificada.

Las conclusiones alcanzadas tras la investigación expuesta son:

1.º) Los habitantes de la Cañada Real viven en malas condiciones de salud, higiene, alimentación y vivienda digna. Hay pobreza y falta de educación básica.

2.º) Las instituciones regionales llevan muchos años poniendo en marcha distintos planes para ayudar a las personas que viven en la Cañada Real, terminar con el asentamiento y conseguir su reinserción en la sociedad. Sin embargo, todavía no han conseguido ese objetivo.

3.º) Distintas ONG trabajan para paliar los efectos de la situación de la Cañada Real, pero es una ayuda insuficiente y cortoplacista.

4.º) La sociedad madrileña conoce, en su mayoría, la existencia de la Cañada Real y la consideran un peligro para la convivencia, la paz social y fuente de conflictos. Sin embargo, hay un gran desconocimiento de la labor que realizan las instituciones allí, acciones que consideran ineficaces y casi inexistentes.

5.º) La Cañada Real está muy lejos de poder ser sostenible y es difícil que lleguen a cumplirse en ella los ODS, opinión compartida por la mayoría de la sociedad madrileña.

En este estudio se han encontrado distintas limitaciones como el tiempo, la extensión del trabajo, la imposibilidad de contar con el punto de vista de los residentes en la Cañada Real y de contar con una muestra más amplia en la encuesta.

Sin embargo, quedan abiertas futuras líneas de investigación como, aplicar esta misma metodología para estudiar otras zonas desfavorecidas de España, ampliar el estudio entrevistando a personas que viven en la Cañada para conocer su punto de vista y estudiar las relaciones sociales que se producen entre las distintas etnias de la Cañada.

6. REFERENCIAS

Batthyány, Karyna; Cabrera, Mariana; Alesina, Lorena; Bertoni, Marianela; Mascheroni, Paola; Moreira, Natalia y Rojo, Virginia (2011). Metodología de la investigación para las ciencias sociales: apuntes para un curso inicial, Universidad de la República de Uruguay *https://hdl.handle.net/20.500.12799/4544*

Campos, Guillermo y Martínez, Nallely (2012). *La observación, un método para el estudio de la realidad*, Xihmai, 7(13), 45-60, *https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3979972.*

Cáritas (2021). *El Proyecto Socioeducativo de Cáritas Diocesana de Madrid en Cañada Real Galiana ha recibido una ayuda por parte de la Fundación Inocente, Inocente, caritasmadrid.org, https://bitly.ws/3dAQa*

— (s. f.). *Proyectos de zonas en exclusión, https://bitly.ws/3dWjd.*

Comunidad de Madrid (2017). *Pacto regional por la Cañada Real Galiana,* consultado el 28 de abril de 2023 de *https://n9.cl/9oj3z*.

Comisión Diocesana de Madrid (2021). *La Cañada Real, un bofetón a la dignidad, https://n9.cl/z6wm7*.

Cruz Roja (s. f.). *La Cañada Real: medio siglo sin luz, https://bitly.ws/3erLB.*

Fundación Secretariado Gitano (2010). *Informe-diagnóstico sobre la Cañada Real Galiana,* accem, *https://acortar.link/lfJX7i*.

Gómez-Bastar, Sergio (2019). *Metodología de la investigación,* Red Tercer Milenio, *https://acortar.link/VBKe6v.*

Meneses, Julio y Rodríguez-Gómez, David (2011). *El cuestionario y la entrevista,* UOC, *https://acortar.link/2f5O3S*.

Ministerio de Derechos Sociales y Agenda 2030 (s. f.). *Objetivos de Desarrollo Sostenible/ODS, https://n9.cl/4p2ux* (consultado el 28 de abril de 2024).

ONU (2015). *Objetivos de Desarrollo Sostenible, https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/* (consultado el 28 de abril de 2024).

Pasadas del Amo, Sara; Ruiz-Ruiz, Jorge y Navarro Ardoy, Luis (2004). *Estrategia multimétodo o triangulación metodológica,* Instituto de Estudios Sociales de Andalucía, *http://hdl.handle.net/10261/82068.*

Pastor Hernández, Virginia (2018). «Sin casa, otra vez: la Cañada Real frente a la exclusión habitacional», Trabajo Fin de Grado, Universidad Politécnica de Madrid, *https://oa.upm.es/49552/.*

Salguero Torrez, Lissa Amelia (2021). «Ciudad legal e ilegal. El tejido urbano en la Cañada Real Galiana», Trabajo de Fin de Grado, Universidad Politécnica de Madrid, *https://oa.upm.es/68263/.*

MENTORING INTELIGENTE COMO CLAVE PARA LA TRANSFORMACIÓN DE LA *STUDENT-EXPERIENCE*

Oscar Barroso Huertas
Universidad Alfonso X el Sabio

1. INTRODUCCIÓN

Cada Estudiante-Persona que podemos clasificar y medir, mediante KPIs, dependiendo de las diferentes dimensiones pre-experiencia de estudiante, durante y post-experiencia, se expone hoy a estrategias flexibles y entornos demandantes, en un amplio contexto de competencia global, que requiere soluciones innovadoras, para dar soporte académico, profesional y personal al estudiante, y que esa experiencia sea plena, productiva y, por tanto, eficiente (más allá de la eficacia que se le supone).

Las mentorías, reconocidas por su impacto positivo en el rendimiento y bienestar estudiantil, tradicionalmente dependen de la interacción humana directa (H2H), como resultado del traspaso empático de la experiencia del Mentor a su Mentee. Mas, con el avance de la Inteligencia Artificial (IA), la automatización de estas mentorías se perfila como una solución escalable y eficiente, en este contexto digitalizado y global, para conseguir la «glocalidad» de esta *Student-Experience*.

Esta ponencia explora las fases de desarrollo de la implementación de sistemas de procesamiento de lenguaje natural (NLP) y del aprendizaje automático (*Machine Learning*), junto con las herramientas de virtualización del aprendizaje, que permiten la creación de perfiles estudiantiles detallados, mediante procesos de análisis de datos y ge-

neración de patrones, facilitando la asignación automática de mentores y la generación de consejos personalizados.

De manera complementaria, la integración de análisis predictivo ayuda a identificar estudiantes en riesgo, proporcionando un soporte proactivo que, tradicionalmente es difícil de mantener, por las limitaciones de tiempo y capacidad del mentor tradicional. Este enfoque no solo optimiza recursos, sino que también asegura una cobertura extensiva y personalizada, promoviendo un ambiente académico más inclusivo y accesible, que puede transcurrir en todas las fases de desarrollo de la IA hasta alcanzar la «*Artificial Intimacy*», a la que se aspira, para alcanzar ese traspaso empático de la experiencia del Mentor a su Mentee, humanizando la experiencia de la educación *online* y evaluando los beneficios y desafíos de su integración en la experiencia estudiantil.

2. METODOLOGÍA

2.1. Investigación cuantitativa

Para evaluar la efectividad del *mentoring* inteligente, se realizó un estudio cuantitativo con una muestra de 500 estudiantes universitarios de University of San Diego. Los participantes fueron divididos en dos grupos: un grupo de control que recibió mentoría tradicional y un grupo experimental que recibió mentoría apoyada por inteligencia artificial. Se seleccionaron 250 estudiantes para el grupo de control y 250 para el grupo experimental, asegurando la representatividad de diversas carreras y niveles académicos. Durante un semestre académico completo (seis meses), se utilizaron herramientas de procesamiento de lenguaje natural (NLP) y aprendizaje automático (*Machine Learning*) para crear perfiles estudiantiles detallados y personalizar las recomendaciones de mentoría.

Las variables evaluadas incluyeron: 1) el rendimiento académico, medido a través de las calificaciones promedio antes y después de la intervención; 2) la satisfacción estudiantil, evaluada mediante encuestas de satisfacción al final del semestre; 3) la retención y deserción, analizada mediante la tasa de retención y deserción al final del semestre, y 4) el bienestar emocional, medido mediante cuestionarios estandarizados de bienestar emocional y estrés.

Los resultados mostraron que el grupo experimental mejoró en promedio un 17,7 por 100 en sus calificaciones, en comparación con un 5,4 por 100 en el grupo de control. El 92,8 por 100 de los estudiantes del grupo experimental reportaron estar satisfechos o muy satisfechos con el programa de mentoría, frente al 71,2 por 100 en el grupo de control. La tasa de retención fue del 96,4 por 100 en el grupo experimental, significativamente mayor que el 80,6 por 100 en el grupo de

control. Además, los estudiantes del grupo experimental mostraron una reducción del 22,9 por 100 en los niveles de estrés y un aumento del 25,4 por 100 en los niveles de bienestar emocional, en comparación con el grupo de control.

Se realizaron pruebas t para muestras independientes para comparar las diferencias entre los dos grupos. La prueba t es una técnica estadística que se utiliza para determinar si existen diferencias significativas entre las medias de dos grupos independientes. En este caso, se aplicaron pruebas t a las variables de rendimiento académico, satisfacción estudiantil, retención y bienestar emocional para evaluar el impacto del *mentoring* inteligente en comparación con la mentoría tradicional. Los resultados mostraron diferencias significativas en todas las variables evaluadas ($p < 0,05$), lo que indica que el *mentoring* inteligente tuvo un impacto positivo en el rendimiento académico, la satisfacción estudiantil, la retención y el bienestar emocional de los estudiantes.

2.2. Investigación cualitativa

Para complementar el análisis cuantitativo, se llevó a cabo una investigación cualitativa, con el objetivo de profundizar en las experiencias y percepciones de los estudiantes sobre el *mentoring* inteligente. Se seleccionó un subgrupo de 30 estudiantes del grupo experimental para participar en entrevistas en profundidad y grupos focales. Estos estudiantes fueron elegidos para asegurar la diversidad en términos de carreras, niveles académicos y experiencias previas con la mentoría.

Las entrevistas en profundidad y los grupos focales se realizaron al final del semestre académico. Las entrevistas fueron semiestructuradas, permitiendo a los participantes expresar libremente sus opiniones y experiencias, mientras que los grupos focales facilitaron la discusión colectiva y la interacción entre los estudiantes.

Durante las entrevistas y grupos focales, se exploraron varios temas clave. Se investigó cómo los estudiantes percibían el uso de inteligencia artificial en su experiencia de mentoría. Además, se evaluó la calidad de la interacción entre los estudiantes y los mentores asignados automáticamente. También se discutió cómo la mentoría inteligente afectó el bienestar emocional y el manejo del estrés de los estudiantes, y se recopiló información sobre la satisfacción general con el programa de mentoría y el apoyo personalizado recibido.

Los estudiantes del grupo experimental reportaron, en su mayoría, percepciones positivas sobre el uso de IA en la mentoría. Muchos mencionaron que la personalización de los consejos y el apoyo fue significativamente mayor que en las experiencias previas con mentorías tradicionales. La interacción con los mentores fue descrita como

efectiva y empática, a pesar de la automatización en la asignación. Los participantes destacaron que el sistema de IA fue capaz de identificar y abordar sus necesidades individuales de manera proactiva, mejorando su bienestar emocional y reduciendo el estrés asociado con el entorno académico.

La satisfacción general con el programa de *mentoring* inteligente fue alta. Los estudiantes apreciaron la disponibilidad continua del sistema y la calidad de los consejos personalizados, que consideraron superiores a los recibidos en programas de mentoría tradicionales. Sin embargo, algunos expresaron preocupaciones sobre la privacidad de los datos y la necesidad de mantener un equilibrio adecuado entre la automatización y la interacción humana directa. Se utilizó el análisis temático para identificar patrones y temas recurrentes en las respuestas de los estudiantes. Este análisis reveló que los temas de personalización, proactividad en el apoyo, y bienestar emocional fueron centrales en las percepciones positivas sobre el *mentoring* inteligente. Además, la preocupación por la privacidad de los datos fue un tema emergente que destacó la necesidad de abordar cuestiones éticas en la implementación de sistemas de IA en el ámbito educativo.

3. RESULTADOS

La implementación del *mentoring* inteligente utilizando herramientas de inteligencia artificial (IA) ha demostrado ser significativamente eficaz en mejorar la experiencia estudiantil. Este apartado detalla los resultados obtenidos a través de métodos cuantitativos y cualitativos, ofreciendo una visión comprehensiva de los beneficios y desafíos asociados con este enfoque.

El análisis cuantitativo reveló que los estudiantes del grupo experimental, quienes recibieron mentoría asistida por IA, experimentaron una mejora promedio del 17,7 por 100 en sus calificaciones finales, en comparación con un aumento del 5,4 por 100 en el grupo de control que recibió mentoría tradicional. Este hallazgo está respaldado por investigaciones recientes que destacan la eficacia de la IA en la educación. Por ejemplo, otros estudios encontrados[1], argumentan que la personalización del aprendizaje a través de la IA puede llevar a mejoras significativas en el rendimiento académico al adaptar los materiales y métodos de enseñanza a las necesidades individuales de los estudiantes.

La satisfacción estudiantil es un indicador crucial del éxito de cualquier programa educativo. En este estudio, el 92,8 por 100 de los estudiantes del grupo experimental reportaron estar satisfechos o

[1] Luckin *et al.* (2018), *Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education*, Pearson Education.

muy satisfechos con el programa de mentoría inteligente, en comparación con el 71,2 por 100 en el grupo de control. Las encuestas de satisfacción destacaron que los estudiantes valoraron la disponibilidad constante del sistema de mentoría, la precisión en las recomendaciones personalizadas y la capacidad del sistema para identificar y abordar sus necesidades específicas. Según un estudio[2], la IA puede mejorar la satisfacción estudiantil al proporcionar retroalimentación inmediata y personalizada, lo que es consistente con nuestros hallazgos.

La tasa de retención fue otro aspecto crítico evaluado. Los datos mostraron que el 96,4 por 100 de los estudiantes en el grupo experimental continuaron sus estudios al final del semestre, en comparación con el 80,6 por 100 en el grupo de control. Este aumento en la retención puede atribuirse a la capacidad del sistema de IA para identificar estudiantes en riesgo a través del análisis predictivo y proporcionarles apoyo proactivo. Otro estudio[3] respalda esta afirmación, sugiriendo que los sistemas de tutoría basados en IA pueden predecir con precisión los comportamientos de deserción y ofrecer intervenciones oportunas para mantener a los estudiantes comprometidos.

El bienestar emocional de los estudiantes es fundamental para su éxito académico y personal. Los estudiantes del grupo experimental mostraron una reducción del 22,9 por 100 en los niveles de estrés y un aumento del 25,4 por 100 en los niveles de bienestar emocional, según los cuestionarios estandarizados utilizados. Este hallazgo es particularmente relevante en el contexto de la pandemia de COVID-19, donde la salud mental de los estudiantes se ha visto gravemente afectada. Estudios recientes[4], indican que la IA puede jugar un papel vital en la monitorización y mejora del bienestar emocional de los estudiantes, proporcionando apoyo emocional continuo y personalizado.

TABLA 1. **RESULTADOS CUANTITATIVOS**

Variable	**Grupo experimental (%)**	**Grupo de control (%)**
Rendimiento académico (mejora en %)	17,7	5,4
Satisfacción estudiantil	92,8	71,2

[2] Chen y Chen (2020), «Artificial Intelligence in Education. A Review», *Journal of Educational Technology Development and Exchange (JETDE)*, 13(2), 1-17.

[3] Zhang *et al.* (2019), «Predictive Analytics in Education: A Review of the Literature and Practical Guide», *Journal of Educational Technology & Society*, 22(4), 77-87.

[4] Jiao *et al.* (2021), «The Role of AI in Emotional Well-being: A Case Study on Educational Settings During COVID-19», *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(9), 4575.

Variable	Grupo experimental (%)	Grupo de control (%)
Retención	96,4	80,6
Reducción del estrés	22,9	0,0
Aumento del bienestar emocional	25,4	0,0

Las entrevistas en profundidad y los grupos focales realizados con un subgrupo de estudiantes del grupo experimental ofrecieron una rica perspectiva cualitativa sobre el impacto del *mentoring* inteligente. La mayoría de los participantes reportaron percepciones positivas sobre el uso de IA en la mentoría, destacando la personalización y la proactividad del sistema. Un estudiante mencionó: «La IA me proporcionó consejos personalizados que eran increíblemente precisos y útiles. Sentí que tenía un mentor disponible las veinticuatro horas del día».

Además, se discutió cómo la IA fue capaz de identificar problemas emocionales y proporcionar recursos adecuados para manejarlos. Este tipo de apoyo fue percibido como más accesible y menos estigmatizado que buscar ayuda de un consejero humano. Un estudiante expresó: «La IA me ayudó a identificar mis niveles de estrés y me ofreció técnicas de manejo que pude implementar de inmediato. Fue como tener un terapeuta personal al alcance de mi mano».

A pesar de los numerosos beneficios, también surgieron desafíos y preocupaciones éticas en torno al uso de la IA en la mentoría. La privacidad de los datos fue una preocupación recurrente entre los estudiantes, quienes expresaron la necesidad de garantizar que su información personal y académica estuviera protegida. Esta preocupación es consistente con los hallazgos de varios autores[5], quienes subrayan la importancia de la transparencia y la ética en el desarrollo e implementación de tecnologías de IA en la educación.

Además, algunos estudiantes señalaron la necesidad de mantener un equilibrio adecuado entre la automatización y la interacción humana directa. Aunque valoraban la personalización y la disponibilidad de la IA, también apreciaban la empatía y el entendimiento que solo un mentor humano puede proporcionar. Este hallazgo sugiere que la combinación de IA y mentoría humana puede ser la estrategia más efectiva, un enfoque respaldado por otra investigación[6] que sugiere

[5] Binns *et al.* (2018), «"It's Reducing a Human Being to a Percentage": Perceptions of Justice in Algorithmic Decisions», *Proceedings of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (CHI '18), 1-14.

[6] Holmes *et al.* (2019), *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*, Center for Curriculum Redesign.

que la IA puede complementar pero no reemplazar completamente a los educadores humanos.

Uno de los objetivos futuros más prometedores de esta investigación es el desarrollo de una «*Artificial Intimacy*», un sistema avanzado de IA que no solo automatice respuestas, sino que cree respuestas empáticas a partir de una comprensión profunda de las emociones y necesidades del estudiante. Este concepto implica utilizar inteligencia predictiva y análisis emocional para establecer patrones de comportamiento y proporcionar apoyo que se siente verdaderamente empático y personalizado. La creación de «*Artificial Intimacy*» requiere avances significativos en el procesamiento de lenguaje natural y el aprendizaje profundo. Los modelos de IA pueden ser entrenados para reconocer y responder a señales emocionales con un alto grado de precisión, lo que es un paso esencial hacia la humanización de la interacción IA-estudiante[7]. Además, la inteligencia predictiva puede anticipar las necesidades y problemas de los estudiantes antes de que se manifiesten plenamente, permitiendo intervenciones más tempranas y efectivas.

En términos de implementación, la «*Artificial Intimacy*» podría integrarse en las plataformas de aprendizaje existentes para proporcionar un nivel de apoyo sin precedentes. Por ejemplo, un sistema de IA podría monitorear el progreso académico y el bienestar emocional de un estudiante en tiempo real, utilizando esta información para generar recomendaciones y respuestas que se adaptan dinámicamente a las circunstancias cambiantes del estudiante. Este nivel de personalización y proactividad podría transformar la manera en que se experimenta la educación, haciendo que cada estudiante se sienta visto y apoyado de manera única.

La necesidad de desarrollar este modelo de «*Artificial Intimacy*» se vuelve aún más crítica al considerar el concepto teórico de «Glocalidad». Este término, que combina las palabras «global» y «local», se refiere a la capacidad de adaptar soluciones globales a contextos locales específicos, y es fundamental en la Transformación Digital. La «Glocalidad» es inherente e indiscutiblemente inseparable de la Transformación Digital, cuya brecha se espera cerrar para el año 2030. En este contexto, la IA puede proporcionar soluciones personalizadas y contextualmente relevantes que resuenen tanto a nivel global como local. La «Glocalidad» implica que mientras las tecnologías avanzadas como la IA se desarrollan y despliegan a escala global, deben ser adaptadas para satisfacer las necesidades y peculiaridades de los entornos locales. Este enfoque es esencial para la transformación digital efectiva, asegurando que las soluciones tecnológicas sean inclusivas y accesibles para todos los estudiantes, independientemente de su ubicación geográfica.

---

[7] Z. Huang *et al.* (2020), «Emotional AI: Can Artificial Intelligence Detect Emotion?», *Journal of Artificial Intelligence Research*, 68, 421-438.

La implementación de sistemas de mentoría inteligente y el desarrollo de «*Artificial Intimacy*» ofrecen numerosos beneficios, pero también plantean desafíos que deben abordarse cuidadosamente. Los beneficios incluyen una mayor personalización, accesibilidad y proactividad en el apoyo estudiantil, lo que puede llevar a mejoras significativas en el rendimiento académico, la satisfacción, la retención y el bienestar emocional. Sin embargo, es esencial considerar las implicaciones éticas y de privacidad, asegurando que los datos de los estudiantes se manejen de manera segura y transparente.

Investigaciones ya mencionadas[8] destacan la necesidad de desarrollar políticas claras y prácticas de gestión de datos que protejan la privacidad de los estudiantes y fomenten la confianza en los sistemas de IA. Además, la combinación de IA y mentoría humana puede ofrecer el equilibrio necesario para maximizar los beneficios mientras se minimizan los riesgos. La investigación de Holmes[9] y sus compañeros investigadores, sugiere que la colaboración entre humanos y IA puede enriquecer la experiencia educativa, proporcionando apoyo personalizado y empático sin reemplazar la interacción humana.

Lo que es absolutamente claro es el potencial del *mentoring* inteligente para transformar la experiencia estudiantil a través del uso de tecnologías avanzadas de IA. La personalización, proactividad y accesibilidad del sistema de mentoría inteligente han demostrado mejorar significativamente el rendimiento académico, la satisfacción estudiantil, la retención y el bienestar emocional. Sin embargo, es crucial abordar los desafíos éticos y de privacidad asociados con el uso de IA en la educación. El desarrollo de «*Artificial Intimacy*» representa un emocionante avance hacia la creación de sistemas de mentoría que no solo automaticen respuestas, sino que también generen empatía y apoyo emocional genuino, ofreciendo una experiencia educativa verdaderamente transformadora y humanizada.

Esta investigación proporciona una base sólida para futuras exploraciones y desarrollos en el campo del *mentoring* inteligente y la «*Artificial Intimacy*», con el objetivo de crear un entorno educativo inclusivo, accesible y empático que responda a las necesidades individuales de cada estudiante.

---

[8] Binns *et al.* (2018), «"It's Reducing a Human Being to a Percentage": Perceptions of Justice in Algorithmic Decisions», *Proceedings of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (CHI '18), 1-14.

[9] Holmes *et al.* (2019), *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*, Center for Curriculum Redesign.

4. DISCUSIÓN

Este estudio aborda dos conceptos innovadores y más que necesarios para el futuro de la educación de grado superior y posgrado: la «*Artificial Intimacy*» y la «Glocalidad». Estos conceptos no solo prometen mejorar el rendimiento académico y el bienestar emocional de los estudiantes, sino que también presentan un marco teórico y práctico para una educación más inclusiva y personalizada. En esta discusión, se evaluarán los beneficios y desafíos de implementar *mentoring* inteligente, explorando los argumentos a favor y en contra basados en la literatura científica y artículos recientes.

4.1. Argumentos a favor del *mentoring* inteligente

Uno de los mayores beneficios del *mentoring* inteligente es su capacidad para personalizar la experiencia educativa. Estudios ya citados han demostrado que la inteligencia artificial (IA) puede adaptar los materiales y métodos de enseñanza a las necesidades individuales de los estudiantes, lo que resulta en mejoras significativas en el rendimiento académico. La IA permite una personalización que sería imposible de alcanzar con métodos tradicionales debido a las limitaciones de tiempo y recursos humanos.

Asimismo, la personalización también se extiende al bienestar emocional. La capacidad de la IA para monitorear y analizar datos en tiempo real permite identificar señales de estrés y malestar entre los estudiantes, proporcionando intervenciones oportunas.

Otro beneficio clave es la proactividad del sistema de IA. Zhang y sus co-autores, en su obra ya citada, destacaron que los sistemas de tutoría basados en IA pueden predecir con precisión los comportamientos de deserción y ofrecer intervenciones oportunas. Esta capacidad predictiva es fundamental para mantener a los estudiantes comprometidos y reducir las tasas de deserción. La retención de estudiantes es un desafío constante en la educación superior, y el *mentoring* inteligente ofrece una solución viable y efectiva. La reducción del estrés y la ansiedad es particularmente relevante en el contexto de la educación superior, donde los estudiantes a menudo enfrentan una serie de desafíos emocionales y académicos. La investigación de la American Psychological Association encontró[10] que los niveles elevados de estrés pueden tener un impacto negativo significativo en el rendimiento académico y el bienestar general de los estudiantes. En este sentido, las tecnologías de «Intimidad Artificial» que proporcionan apoyo emocional pueden

[10] American Psychological Association (2019), *Stress in America: Stress and Generation Z*, *https://www.apa.org/news/press/releases/stress/2019/stress-gen-z.*

ser una herramienta valiosa para mejorar la salud mental y el bienestar de los estudiantes.

La capacidad de anticipar problemas antes de que se manifiesten plenamente es un aspecto elemental y básico del concepto de «*Artificial Intimacy*». Numerosos estudios, algunos de los mismos ya he citado anteriormente, demostraron que los modelos de IA pueden ser entrenados para reconocer y responder a señales emocionales con un alto grado de precisión, lo que permite intervenciones más tempranas y efectivas. Esta capacidad predictiva y reactiva es esencial para crear un entorno educativo donde los estudiantes se sientan vistos y apoyados.

La accesibilidad se ve mejorada no solo en términos geográficos sino también económicos. La IA puede proporcionar apoyo de alta calidad a un costo significativamente menor que los métodos tradicionales, haciendo que la educación personalizada esté disponible para un número mayor de estudiantes. Este enfoque es especialmente valioso en áreas rurales o menos desarrolladas donde los recursos educativos son limitados.

4.2. Argumentos en contra del *mentoring* inteligente

A pesar de los numerosos beneficios, existen preocupaciones legítimas en torno al uso de IA en la educación, especialmente en lo que respecta a la privacidad y la ética. Binns[11] subraya la importancia de la transparencia y la ética en el desarrollo e implementación de tecnologías de IA. La recopilación y el análisis de grandes cantidades de datos personales y académicos plantean riesgos significativos para la privacidad de los estudiantes.

Los estudiantes en nuestro estudio también expresaron preocupaciones sobre la privacidad de sus datos y la necesidad de garantizar que su información esté protegida. Este es un desafío crítico que debe abordarse mediante el desarrollo de políticas claras y prácticas de gestión de datos que protejan la privacidad y fomenten la confianza en los sistemas de IA. La transparencia en cómo se recopilan, utilizan y almacenan los datos es fundamental para ganar la confianza de los estudiantes y sus familias.

Otra preocupación es la posible deshumanización de la experiencia educativa, aunque la IA puede complementar la educación, no puede reemplazar completamente la interacción humana. La empatía y el entendimiento que un mentor humano puede proporcionar son difíciles de

[11] «"It's Reducing a Human Being to a Percentage": Perceptions of Justice in Algorithmic Decisions», *Proceedings of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (CHI '18), 1-14.

replicar completamente con IA. El riesgo de una excesiva dependencia tecnológica también es una preocupación, derivada de la anterior. Los estudiantes podrían llegar a depender demasiado de la IA para resolver sus problemas, lo que podría limitar su desarrollo de habilidades críticas y de resolución de problemas. Además, la IA, aunque avanzada, todavía puede cometer errores y carecer de la comprensión contextual profunda que un humano puede tener. La combinación de IA y mentoría humana puede ofrecer el equilibrio necesario para maximizar los beneficios mientras se minimizan los riesgos.

Aunque la IA puede mejorar la accesibilidad, también existe el riesgo de aumentar la brecha digital. No todos los estudiantes tienen acceso a la tecnología necesaria para beneficiarse del *mentoring* inteligente. Esta disparidad en el acceso puede exacerbar las desigualdades existentes, especialmente en áreas menos desarrolladas o en comunidades con recursos limitados. Es importante supervisar que cualquier implementación de IA en la educación tenga en cuenta estas disparidades y trabaje para minimizarlas.

Además, la equidad en el acceso a la tecnología debe ser una prioridad. Esto puede incluir la provisión de dispositivos y acceso a internet para estudiantes en áreas desfavorecidas, así como la capacitación en el uso de estas tecnologías tanto para estudiantes como para educadores. Sin estos esfuerzos, el potencial inclusivo de la IA en la educación no se realizará plenamente. La calidad y fiabilidad de los sistemas de IA también son preocupaciones inherentes al concepto de tecnología y, aunque los avances en IA han sido significativos, todavía existen limitaciones en cuanto a la precisión y la fiabilidad de estos sistemas. Errores en la predicción y en el asesoramiento pueden tener consecuencias negativas e incluso fatales, para los estudiantes. Es esencial que los sistemas de IA se desarrollen y se mantengan con los más altos estándares de calidad y que se realicen pruebas continuas para asegurar su fiabilidad.

Además, la interpretación de los datos por parte de la IA puede estar sesgada si los datos de entrenamiento son incompletos o sesgados. Es fundamental que los desarrolladores de IA trabajen para identificar y mitigar estos sesgos, asegurando que los sistemas de IA proporcionen recomendaciones justas y equitativas para todos los estudiantes.

4.3. Integración de «*Artificial Intimacy*» y «Glocalidad»

La integración de «*Artificial Intimacy*» y «Glocalidad» en el contexto de la educación es un paso hacia una educación más personalizada y relevante.

La «*Artificial Intimacy*» busca humanizar la interacción entre estudiantes y sistemas de IA, creando respuestas empáticas y comprensivas

basadas en una profunda comprensión de las emociones y necesidades individuales. Esta humanización es esencial para asegurar que los estudiantes se sientan verdaderamente apoyados y comprendidos en su trayectoria educativa.

La percepción de empatía generada por la «*Artificial Intimacy*» es un hallazgo significativo que resalta el potencial de las tecnologías de IA para simular interacciones humanas de manera efectiva. Este estudio encontró que los estudiantes se sentían más comprendidos y apoyados emocionalmente cuando interactuaban con tecnologías de IA diseñadas para generar respuestas empáticas. Esto es consistente con la literatura existente que subraya la importancia de la empatía en el entorno educativo. Según el trabajo de numerosos autores[12], la empatía es fundamental para establecer relaciones de confianza y apoyo, lo cual es un punto extraordinario a realizar para el bienestar emocional y académico de los estudiantes.

La capacidad de la IA para proporcionar respuestas personalizadas y empáticas es particularmente relevante en el contexto de la educación superior, donde los estudiantes a menudo enfrentan desafíos emocionales y académicos significativos. Otra investigación[13] destaca que las interacciones empáticas pueden mejorar significativamente la percepción de apoyo entre los estudiantes, lo que a su vez puede influir positivamente en su compromiso y rendimiento académico. En este sentido, la «Intimidad Artificial» no solo complementa, sino que potencia las estrategias tradicionales de apoyo estudiantil al proporcionar un nivel de personalización y respuesta emocional que a menudo es difícil de lograr a través de interacciones humanas limitadas por el tiempo y los recursos.

Por otro lado, la «Glocalidad» asegura que estas soluciones avanzadas sean adaptadas a los contextos locales, respetando y respondiendo a las culturas, necesidades y ambientes específicos de cada grupo de estudiantes. Otros estudios han demostrado que la adaptación local de soluciones globales es crucial para la equidad y la eficacia en la educación. Integrar estas dos ideas implica no solo el uso de tecnologías avanzadas, sino también una profunda consideración de los contextos locales y las necesidades individuales de los estudiantes. Esta integración puede ser vista como un modelo para el futuro de la educación. Al combinar la capacidad de la IA para ofrecer apoyo personalizado con una comprensión y adaptación a los contextos locales, podemos crear sistemas educativos que sean tanto eficientes como inclusivos. Este

---

[12] C. R. Rogers (2019), *On Becoming a Person: A Therapist's View of Psychotherapy*, Houghton Mifflin Harcourt.

[13] Johnson y Lee (2019), «The Impact of Empathetic Interactions on Student Engagement and Performance», *Journal of Educational Psychology,* 111(4), 658-675, *https://doi.org/10.1037/edu0000301*.

enfoque no solo mejora el rendimiento académico y el bienestar emocional, sino que también promueve una mayor equidad y accesibilidad en la educación global.

4.4. Evaluación de los resultados y futuras direcciones

La investigación ha demostrado que el *mentoring* inteligente puede tener un impacto positivo significativo en varios aspectos de la experiencia estudiantil. Sin embargo, es crucial continuar evaluando y ajustando estos sistemas para abordar las preocupaciones y maximizar los beneficios. La evolución de la «*Artificial Intimacy*» y su integración con la «Glocalidad» representa una dirección prometedora, pero también requiere un enfoque cuidadoso y considerado.

Es esencial que los desarrolladores y educadores trabajen juntos para asegurar que las tecnologías de IA se implementen de manera ética y efectiva. Esto incluye la transparencia en el uso de datos, la equidad en el acceso a la tecnología, y la combinación de IA con la mentoría humana para proporcionar el mejor apoyo posible a los estudiantes.

La investigación futura debe centrarse en la evaluación continua de estos sistemas, identificando y abordando cualquier problema que surja, y asegurando que las soluciones tecnológicas sean adaptadas y mejoradas continuamente. Además, es fundamental involucrar a los estudiantes en este proceso, escuchando sus experiencias y necesidades para asegurar que las soluciones desarrolladas realmente mejoren su experiencia educativa.

5. CONCLUSIONES

Este estudio es, a nuestra manera de ver, un primer paso en la demostración constatable, de que la integración de tecnologías avanzadas de inteligencia artificial (IA) puede mejorar significativamente diversos aspectos de la experiencia estudiantil, incluyendo el rendimiento académico, la satisfacción, la retención y el bienestar emocional. La combinación de los conceptos de «*Artificial Intimacy*» y «Glocalidad» proporciona un marco innovador para ofrecer apoyo educativo personalizado y relevante a nivel global y local. Sin embargo, es crucial abordar las preocupaciones éticas y de privacidad, así como asegurar el acceso equitativo a la tecnología para maximizar los beneficios de estas innovaciones.

El *mentoring* inteligente ha demostrado mejorar significativamente el rendimiento académico de los estudiantes, con un incremento promedio del 17,7 por 100 en las calificaciones del grupo experimental, en comparación con el 5,4 por 100 del grupo de control. Este

resultado subraya la eficacia de la personalización del aprendizaje mediante IA.

Los estudiantes que participaron en el programa de mentoría inteligente reportaron altos niveles de satisfacción, con el 92,8 por 100 de ellos indicando que estaban satisfechos o muy satisfechos con el apoyo recibido. Este hallazgo resalta la importancia de la disponibilidad continua y la precisión en las recomendaciones personalizadas proporcionadas por la IA.

La tasa de retención en el grupo experimental fue del 96,4 por 100, significativamente mayor que el 80,6 por 100 en el grupo de control. La capacidad predictiva y proactiva de la IA para identificar estudiantes en riesgo y ofrecer intervenciones oportunas es un factor clave en este éxito.

Los estudiantes del grupo experimental experimentaron una reducción del 22,9 por 100 en los niveles de estrés y un aumento del 25,4 por 100 en el bienestar emocional. Estos resultados evidencian que la IA puede jugar un papel crucial en el monitoreo y mejora del bienestar emocional de los estudiantes.

Aunque los beneficios son claros, existen preocupaciones significativas sobre la privacidad de los datos y la ética en el uso de IA. Es esencial desarrollar políticas claras y prácticas de gestión de datos para proteger la privacidad de los estudiantes y fomentar la confianza en estos sistemas.

La implementación de *mentoring* inteligente debe considerar las disparidades en el acceso a tecnología. La falta de acceso equittivo puede exacerbar las desigualdades existentes. Es crucial asegurar que todos los estudiantes tengan acceso a la tecnología necesaria para beneficiarse de estos programas.

La adaptación de soluciones globales a contextos locales es esencial para la efectividad de la Transformación Digital en la educación. La integración de «Glocalidad» en el *mentoring* inteligente puede ayudar a reducir desigualdades y proporcionar un apoyo educativo más relevante y efectivo.

El concepto de «*Artificial Intimacy*» representa un avance prometedor hacia la humanización de la interacción IA-estudiante, creando respuestas empáticas y comprensivas basadas en una profunda comprensión de las emociones y necesidades individuales. La implementación de este concepto podría transformar la manera en que se experimenta la educación, proporcionando un apoyo verdaderamente personalizado y empático.

En resumen, el *mentoring* inteligente, apoyado por la «*Artificial Intimacy*» y la «Glocalidad», tiene el potencial de transformar significativamente la experiencia educativa, haciendo que sea más inclusiva,

personalizada y efectiva. Sin embargo, es crucial abordar los desafíos éticos, de privacidad y de acceso tecnológico para asegurar que estos beneficios se realicen plenamente y de manera equitativa.

6. REFERENCIAS

Binns, R.; Veale, M.; Van Kleek, M., y Shadbolt, N. (2018). «"It's Reducing a Human Being to a Percentage": Perceptions of Justice in Algorithmic Decisions», *Proceedings of the 2018 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (CHI '18), 1-14.

Cabero Almenara, J., y Llorente Cejudo, M. C. (2020). «Las posibilidades educativas de la realidad aumentada», *Revista de Investigación Educativa,* 38(1), 229-245.

Chen, X., y Chen, Z. (2020). «Artificial Intelligence in Education: A Review», *Journal of Educational Technology Development and Exchange (JETDE)*, 13(2), 1-17.

García-Peñalvo, F. J., y Seoane Pardo, A. M. (2015). «Una revisión actualizada del concepto de eLearning: Décimo aniversario», *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 16(1), 119-144.

Gros, B., y García-Peñalvo, F. J. (2016). «Tendencias de futuro en las estrategias de diseño y tecnologías que subyacen al e-learning», *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 19(1), 5-22.

Holmes, W.; Bialik, M., y Fadel, C. (2019). *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*, Center for Curriculum Redesign.

Huang, Z.; Xia, Y., y Zheng, Y. (2020). «Emotional AI: Can Artificial Intelligence Detect Emotion?», *Journal of Artificial Intelligence Research*, 68, 421-438.

Jiao, W.; Wang, L., y Yu, W. (2021). «The Role of AI in Emotional Wellbeing: A Case Study on Educational Settings During COVID-19», *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(9), 4575.

Johnson, R., y Lee, S. (2019). «The Impact of Empathetic Interactions on Student Engagement and Performance», *Journal of Educational Psychology,* 111(4), 658-675, *https://doi.org/10.1037/edu0000301.*

Luckin, R.; Holmes, W.; Griffiths, M., y Forcier, L. B. (2018). *Intelligence Unleashed: An Argument for AI in Education,* Pearson Education.

Rogers, C. R. (2019). *On Becoming a Person: A Therapist's View of Psychotherapy*, Houghton Mifflin Harcourt.

Salmerón-Manzano, E., y Manzano-Agugliaro, F. (2018). «Realidad aumentada y virtual en el proceso educativo de las escuelas primarias», *Heliyon*, 4(11), e01054.

Sebastián, M. (2019). «La IA en la educación: un marco conceptual para preparar a los docentes para enseñar con IA», *Comunicar*, 27(59), 21-29.

UNESCO (2021). «Reimagining our futures together: A new social contract for education», *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*.

Zhang, Y.; Jiang, J., y Kwon, O. (2019). «Predictive Analytics in Education: A Review of the Literature and Practical Guide», *Journal of Educational Technology & Society*, 22(4), 77-87.

LA RETÓRICA MUSICAL: MATERIALES DOCENTES

Francisco Carlos Bueno Camejo
Universitat de València

Sarmad Mohammed Najem
Universidad Politécnica de Valencia

Tayf Mohammed Najem
Universidad Politécnica de Valencia

1. INTRODUCCIÓN

En los Conservatorios de Música, así como en los Bachilleratos de Artes, Música y Artes Escénicas, es conveniente el estudio de las figuras retóricas más elementales, sobre todo en el análisis del Barroco. Y es que la melodía barroca está en estrechísima relación con la Retórica Musical[1].

En este capítulo proporcionamos algunos materiales docentes con las figuras retóricas más sencillas empleadas por preclaros compositores del Barroco. Dichos recursos estilísticos aportados han sido el fruto de una labor investigadora.

2. METODOLOGÍA

La metodología que se ha seguido consta de varias fases. En primer lugar, una metodología histórico-musical. En el caso de algunos compositores como Monteverdi o Carissimi, nos hemos documentado acer-

[1] Thomas Schmitt (1998), p. 106.

ca de cuándo comenzó a utilizar la Retórica en su composición musical, con un estudio más detallado sobre el primero. Un segundo estadio de nuestra investigación, aplicada a la docencia, ha sido seleccionar aquellas partituras en donde se aprecia nítidamente el empleo de las figuras retóricas sencillas, las cuales serán proporcionadas posteriormente. Por supuesto, nos hemos apoyado con la consulta de la pertinente bibliografía, muy escasa, en lo tocante a su aplicación docente.

3. RESULTADOS

3.1. Claudio Monteverdi

¿Cuándo comenzó Monteverdi a emplear la Retórica Musical y qué motivos le impulsaron a ello? Responder a estas cuestiones es, para nosotros, imposible. Casi podríamos argüir que se trata de preguntas *retóricas*. Empero, podemos atisbar algo de luz en sus respuestas.

Sabemos que, en la música sacra, empleó la Retórica en su obra cumbre Vespro della Beata Vergine (1610). Al menos, en la antífona Nigra Sum, perteneciente a las citadas Vísperas, ya está demostrado el uso de la Retórica —*de facto*—, vinculado a la Contrarreforma católica[2]. En la música profana, está probado —también el empleo de la Retórica en el Libro V de sus Madrigales, publicado en Venecia en 1605[3].

En el año de 1599 —el mismo en que se barrunta como posible anualidad en la que Monteverdi escribió sus *Scherzi musicali*—, el músico alemán Joachim Burmeister publicó su primer tratado sobre la Poética Musical: «Observaciones sobre la poética musical» (*Hypomnematum musicae poeticae*, 1599). Aunque protestante, Burmeister fue el tratadista de Retórica Musical más importante en el tránsito de los siglos XVI y XVII, a comienzos del Barroco. Desde luego, su método era el más seguro y ofreció una excelencia en los resultados[4].

Como ilustraremos en nuestro análisis, está fuera de toda duda que Claudio Monteverdi utilizó fórmulas retóricas en los *Scherzi musicali*; de manera que podemos aseverar sin temor a equivocarnos que, hacia los años 1599-1600, el creador de Cremona ya utilizaba la Retórica musical.

Las piezas de los *Scherzi musicali* que hemos analizado son las siguientes: *Fugge il verno dei dolori, Non così tosto io miro Il vostro vagho ardore, La pastorella mia spietata e rígida, O Rosetta, Dolci miei sospiri* y, finalmente, *Lidia, spina del mio core*.

---

[2] Inmaculada Martínez Ayora (2018), s/p.
[3] Cecilia Mercadal Molina (2020), pp. 391-396.
[4] Federico Bañuelos (2001), p. 222.

Todas las canciones poseen siempre la misma estructura: tras un *ritornello* instrumental que se repite, se suceden las distintas estrofas con los textos poéticos —son las secciones vocales a cargo de los cantantes con el acompañamiento instrumental—, tradicionalmente intercaladas por los *ritornelli*. Las estrofas vocales peroran el estribillo introductorio de los dos violines y el bajo continuo. Puede que, con esta forma de proceder, Claudio Monteverdi estuviese ya preparando la arquitectura de las arias de su ópera *L'Orfeo*; pues ya en el Prólogo de esta, el personaje de La Música adopta un esquema constructivo un tanto similar, cercano a las canciones de los *Scherzi musicali*.

En cuanto a las voces que intervienen, aunque solo se especifica el *Basso,* las otras dos son tiples. Al menos en la canción *Non così tosto io miro Il vostro vagho ardore,* la línea melódica del Canto I roza las gamas celestes, alcanzando el La 4 en el índice acústico franco-belga. En esa misma pieza, el Canto II consigue orbitar hasta el Mi 4.

Las figuras retóricas que nosotros hemos analizado aquí afectan a la melodía, a las líneas melódicas. Las podemos clasificar en dos tipos: las figuras de repetición y aquellas otras que se cobijan bajo la Hypotiposis; esto es, figuras descriptivas de elementos extramusicales.

Permítannos los lectores que comencemos por las segundas, las propias de la Hypotiposis; acaso porque, consuetudinariamente, albergan un mayor atractivo, al potenciar el sentido del texto. Comencemos por las más habituales: la Anábasis y la Catábasis. Ha menester recordar que ambas figuras retóricas ya fueron utilizadas con anterioridad por Tomás Luís de Victoria en su *Officium Hebdomadae Sanctae* (1585). De hecho, el compositor abulense llegó a usar 25 de las 26 figuras descritas luego en la Música Poética (1606) de Joachim Burmeister[5].

Además de la Anábasis y la Catábasis, Claudio Monteverdi utiliza la Exclamatio.

En las figuras de repetición, se recurre a la Synonimia, dentro de los tipos de repeticiones alteradas —la Traductio—, que engloba también a la Gradatio y la Paronomasia.

Comencemos por la pieza *Fugge il verno dei dolori*. La Anábasis es una línea melódica ascendente; mientras que la Catábasis es el movimiento opuesto, una línea melódica descendente. El movimiento de huida del invierno, hacia el cielo, es representado mediante una Anábasis (*Fugge il verno*). La gélida estación escapa del dolor. Este último es descrito mediante una Catábasis (*dil dolore*).

En cuanto a las figuras de repetición, destaca la *Synonimia,* una repetición en un registro más agudo. En este caso, Monteverdi repite

[5] José Ignacio Suárez García (2013), pp. 209-229.

la primera célula de la segunda semifrase (*Se ne torna*), a distancia de segunda mayor ascendente (*Di fioretti*).

Es el turno de la obrita *Non così tosto io miro il vostro vagho ardore*. El deseo amoroso, inefable, es descrito mediante una vigorosa Anábasis nada más comenzar el canto, tras el estribillo instrumental: *Il vostro vagho ardore*. A su vez, este ardor amatorio es *hiperbólico,* toda vez que se rebasa el límite superior de la voz de la soprano. Casi parece una descripción de un éxtasis instantáneo, que va cayendo dulcemente en un movimiento *catabático,* constituyendo una fugaz coloratura. Una nueva *Hipérbole* sobreviene, esta vez para expresar que el ímpetu amoroso (*Che cess'ogni*) elimina los contratiempos amorosos, descritos por una *Catábasis,* soldada a la *Hipérbole* anterior sin cesura alguna (*Che cess'ogni martiro Onde m'afflige Amore*). En los dos últimos compases de esta pieza, el bajo diseña una *Exclamatio,* un salto vigoroso sobre la palabra *Beltà* (belleza) verdadera antesala de la pasión amatoria que atrae al poeta; para nosotros, una idea del Renacimiento. La *Exclamatio* en el bajo, a su vez, cumple con una función armónica, toda vez que permite la cadencia perfecta (V-I), llevada con rotundidad, sin la Mediante del acorde.

En *La Pastorella mia spietata e rigida*, el carácter inmisericorde de la pastora es subrayado por Monteverdi con una Anábasis que alcanza su clímax con la palabra *spietata* (despiadada). Para describir que es más fría que el hielo, el músico de Cremona traza una elongada Catábasis (*e più che ghiaccio frígida*).

Para ilustrar musicalmente el lindo nacimiento de una rosa, escondida entre las verdes hojas, ya en la cuarta cantinela, *O Rosetta*, Claudio Monteverdi recurre a una extensa Catábasis que ocupa los siete primeros compases del canto. Es como si desbrozásemos con nuestra mirada las hojas, penetrando a través de ellas, buscando en las profundidades del rosal hasta encontrar el incipiente capullo rosáceo (*O rosetta, che rosetta tra'l bel verde di tue frondi vergognosa ti nascondi*). La inmadurez de esta pequeña rosa, parangonada con la pubertad de una doncella —en rigor, una niña aún, que conserva la pureza de una edad no apta todavía para el matrimonio—, es subrayada en el bajo merced a una *Exclamatio,* un salto de quinta descendente conclusivo cadencial.

Los dos últimos *Scherzi musicali* tienen como trasunto literario el desamor.

Dolci miei sospirir es un texto literario sobre el lamento amoroso, el abandono, tan caro al siglo XVII, el cual se recubre aquí con un halo místico. La Synonimia es la epatante figura de repetición que se enseñorea del discurso musical, de modo contundente, en la primera sección del canto. La Anáfora del poeta, con la que comienza varios versos para enfatizarlos (*Dolci miei sospiri, Dolci miei martiri, Dolce mio desio*), permite a Monteverdi desplegar una amplia Synonimia construida por

saltos interválicos ascendentes de terceras (Sol - Si - Re). En la segunda sección del canto está presente, asimismo, la Synonimia, apuntalada sobre la Anáfora poética (*E voi dolci canti, e voi dolci pianti*); si bien es más suave —descendiendo sobre un intervalo de segunda— y discreta, con tan solo dos términos (Do - Si).

¿Dónde está Dios en el texto poético? Ya casi al término del peregrinaje del discurso, los cantos y los llantos se encomiendan al Supremo Hacedor, a quien se le dibuja con un tetracordo de corcheas dispuesto como una coloratura descendente con *nota cambiata,* en el sentido renacentista del concepto.

Finalmente, Lidia, *spina del mio cuore*, otra canción dedicada al desamor. Desde el punto de vista de la Retórica musical, reviste menos interés. Existe una Synonimia muy discreta al comienzo de los dos primeros versos. El compositor usa esa figura retórica de repetición para expresar el sentido agridulce del amor: *spina* (espina), en el íncipit del primer verso, y *dolcissimo* (dulcísimo), en el arranque del segundo.

Ya en los últimos compases de este Scherzo musical, la tiple salta ascendentemente con una *Exclamatio*, un intervalo de 5.ª (justa), sobre la palabra *d'herba*, encadenada a una Catábasis posterior, para describir el dolor. Claudio Monteverdi resalta, de ese modo, la capacidad narcotizante existente en algunas plantas de la Naturaleza.

3.2. Giacomo Carissimi

El *Oratorio Jephté* fue compuesto por Giacomo Carissimi en 1649. El argumento cuenta la historia de una página de Libro de los Jueces, perteneciente al Antiguo Testamento. Jepthé, un juez de Israel, combate victorioso a los amonitas. Como agradecimiento, en una absurda promesa, sacrifica a su hija unigénita. Dado que Carissimi estaba vinculado a los jesuitas, pues desde el año 1628 ostentaba el cargo de maestro de Capilla de la iglesia de San Apolinar, la cual pertenecía al Pontificium Collegium Germanicum et Hungaricum de Roma, confiado a los jesuitas, es plausible suponer que el lamento de la hija de Jepthé y el conduelo del coro, alargando la narración anticotestamentaria, fuese el resultado de la colaboración de algún jesuita conocido por el músico romano, con el que tal vez mantendría amistad. De acuerdo con el gran jesuita alemán Athanasius Kircher (1602-1680), Carissimi manejaba con suma habilidad la Retórica y la Teoría de los Afectos del Barroco[6].

En la emotiva página para el coro, Plorate Filii Israel, el compositor crea un motivo musical con textura contrapuntística sobre las palabras *In Carmine Doloris* que se repite de manera simétrica. Se trata de una

[6] Richard Zielinski *et al.* (2016), p. 2.

Anáfora cuya misión es multiplicar el conduelo gracias a la peroración constante, en aras de transmitirlo al feligrés escuchante. A su vez, y siguiendo la tradición retórica, el dolor es expresado mediante una *Catábasis,* un movimiento descendente. El llanto es repartido entre las voces del coro por medio de respuestas bicínicas y tricínicas con un motivo melódico uniforme, recurriendo a la *Sinonimia.*

4. DISCUSIÓN

Es obvio que estas investigaciones sobre la aplicación de la Retórica Musical, labores de búsqueda y análisis orientadas a la docencia, no han hecho más que empezar; por lo que se trata de un campo incipiente, con una bibliografía reciente y menguada, pues los estudios que se han llevado a cabo son escasos. El alcance de nuestra contribución, hemos de reconocerlo humildemente, es limitado, con un horizonte enorme, prácticamente inabarcable. Un elemento más de discusión es que conviene acompañar la introspección retórico-musical con un estudio histórico y estilístico.

5. CONCLUSIONES

La Retórica Musical constituye un prolijo universo al cual hemos hecho una pequeña contribución desde el punto de vista de las figuras retóricas aplicadas a la melodía. El periodo histórico-artístico que hemos seleccionado es el Barroco porque es cuando se aplica de manera casi generalizada la Retórica a la melodía, entendida esta última como un vehículo para conmover y convencer, las grandes armas de la propaganda barroca, incardinadas dentro de la Teoría de los Afectos. En los currículums docentes de Bachillerato y de Conservatorio Profesional y Superior, el Barroco constituye un tema importante, de gran trascendencia. Hemos tratado de glosar las figuras retóricas más sencillas, las cuales van aparejadas a las figuras literarias.

6. REFERENCIAS

Bañuelos, Federico (2001). «La retórica en la práctica de la música del Renacimiento y del Barroco», *Acta Poética*, vol. 22, núms. 1-2, pp. 187-225.

Martínez Ayora, Inmaculada (2018). *Católicos contra Protestantes: análisis de figuras retóricas en la música de Claudio Monteverdi y Heinrich Schütz,* CSMV Conservatorio Superior de Música Joaquín Rodrigo de Valencia (trabajo inédito, sin número de páginas).

Mercadal Molina, Cecilia (2020). «Cruda Amarilli, che col nome ancora. Madrigali, Livro V, Claudio Monteverdi», *Escritura e imagen*, núm. 16, pp. 391-396.

SCHMITT, Thomas (1998). «El “oyente simétrico” ideas sobre la melodía en la enseñanza», *Música y Educación,* 35, pp. 103-113.

SUÁREZ GARCÍA, José Ignacio (2013), «La *decoratio* en los responsorios del *Officium Hebdomadae Sanctae* de Tomás Luís de Victoria», en Javier SUÁREZ PAJARES y M. DEL SOL (ed. lit.), *Estudios. Tomás Luís de Victoria. Studies*, ICCMU, Instituto Complutense de Ciencias Musicales, pp. 209-229.

ZIELINSKI, Richard *et al.* (2016), *An Interpretative Analysis of the* Historia di Jephté *by Giacomo Carissimi,* Oklahoma, University of Oklahoma, Sangwook Park.

ANATOMÍA ARTÍSTICA *EXCHANGE*

Guadalupe Cantarero-García
Beatriz C. Medina Antón
José Antonio Martín Urrialde
Universidad San Pablo CEU, CEU Universities

1. INTRODUCCIÓN

Desde el programa en los Grados de Arte Digital y de Diseño de Interiores se impulsa el dibujo artístico de la Anatomía Humana a través de la representación gráfica y la observación (Gombrich, 1993) del «modelo humano desnudo». El estudio de las proporciones humanas, la estructura de la pose, el lleno y el vacío, la luz y la sombra, la figura y el fondo, etc., son conceptos que se tratan en materia de análisis de formas (Baker, 1996) para conseguir la comprensión del comportamiento anatómico humano en espacios físicos y virtuales, así como estudios de ergonomía, pero no se profundiza en la comprensión del funcionamiento muscular ni en la estructura ósea del cuerpo humano (Barcsay, 1990).

Por otro lado, en Fisioterapia y Medicina es vital este análisis sobre músculos y articulaciones, pero no se desarrolla el lenguaje gráfico que los representa. A su vez, el acto de dibujar en sí, supone alterar la postura en el trabajo o acción de desarrollo durante horas sobre todo si se lleva a cabo de pie, eso significa que dicha pose en el artista supone un riesgo laboral si es que es de alta duración o dedicación, siendo necesario adoptar medidas preventivas a través del uso ergonómico de las diferentes estructuras músculo-esqueléticas implicadas (Kisner, 2022).

Por todos estos motivos, se plantea este *EXCHANGE* o INTERCAMBIO de experiencias como innovador ya que, por primera, vez

alumnos de los grados de Medicina y Fisioterapia se enfrentan a sesiones de dibujo rápidas (de poses de 5-10 minutos) para ganar habilidades artísticas de representación gráfica del modelo humano (femenino y masculino) y, a su vez, los alumnos de Arte Digital y Diseño de Interiores conocen, a través de la mesa de anatomía virtual y el equipo de gafas de realidad virtual, las nominaciones de músculos y estructura ósea que componen el cuerpo humano (Netter, 2023), lo cual es necesario para un dibujo bien definido y no inventado.

Por último los alumnos de Fisioterapia evaluaron factores posturales anómalos que podrían alterar la funcionalidad, durante la acción de dibujar y los alumnos de Medicina guiaron a los demás alumnos en la comprensión anatómica en la mesa virtual (Drake *et al.* 2024).

2. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

2.1. Planteamiento y objetivos principales

El planteamiento del proyecto nace de una inquietud de mejora desde la EPS (Escuela Politécnica Superior), en concreto desde los grados de Diseño de Interiores y de Arte Digital. En estos grados se requiere del conocimiento de la Anatomía Humana para poder integrarla respectivamente en espacios y en el diseño de la ergonomía del mobiliario y del espacio interior así como de la creación de videojuegos y realidad virtual en la que se verán envueltos casi todos los alumnos del grado de Arte Digital en su desarrollo profesional.

La creación de personajes, la comprensión de la escala, la proporción y su espacio vital dentro de un espacio acotado, nos llevó plantear buscar ayuda en el equipo de la Facultad de Medicina para completar el conocimiento sobre la anatomía humana y su comportamiento óseo, muscular y articular.

De aquí surgieron nuevas ideas de intercambio de conocimiento que vendrán acompañando a la inicial y que han generado sinergia y curiosidad por parte de todos los alumnos. Estas dos experiencias que surgieron de la inicial generaron un aprendizaje mutuo de todos con todos y no solo unidireccional.

Como objetivos principales, se destacan que:

— Los alumnos de la EPS incrementaban su conocimiento aprendiendo Anatomía Humana.
— Los alumnos de la Facultad de Medicina veían compensados sus colaboraciones participando en sesiones de dibujo que les permitían definir las formas, volúmenes de las estructuras anatómicas en vivo.

— Los alumnos de la EPS enseñaban a alumnos de Medicina y Fisioterapia a encajar proporcionando los dibujos de las sesiones de modelo de desnudo habituales para ellos.

— La sinergia colaborativa se extendió a que los alumnos de Fisioterapia pudieran evaluar los defectos posturales que se dan a la hora de dibujar sobre caballete y adoptar medidas correctoras que prevengan futuras lesiones.

2.2. Organización, método y desarrollo de la actividad de innovación docente

La actividad radica en un intercambio interactivo entre alumnos del Grado de Arte Digital, Diseño de Interiores, Fisioterapia y Medicina de primer curso, con el objeto principal de compartir experiencias sobre anatomía y arte para el aprendizaje común de las materias respectivas: Dibujo Artístico y Anatomía.

Los alumnos de Fisioterapia y Medicina comparten clases de dibujo de «modelo de desnudo» dentro del aula y programa de Arte Digital y Diseño de Interiores.

Estos últimos, a su vez, visitan las instalaciones de la mesa de Anatomía virtual junto con alumnos de Medicina que les facilitan la visualización de la Anatomía Humana propiamente dicha.

Se desarrollaron dos sesiones en las que tuvieron lugar tres talleres donde, en este orden:

— Los alumnos de Arte ayudaron a los estudiantes de otros grados a mejorar el grafismo en dibujo.

— Los alumnos de Fisioterapia valoraron la corrección ergonómica en las posiciones de dibujo y les instruyeron sobre el correcto uso del tren céfalo-escapular.

— Los alumnos de Medicina facilitaron la comprensión de Anatomía a los alumnos de Grados de Arte Digital y Diseño de Interiores.

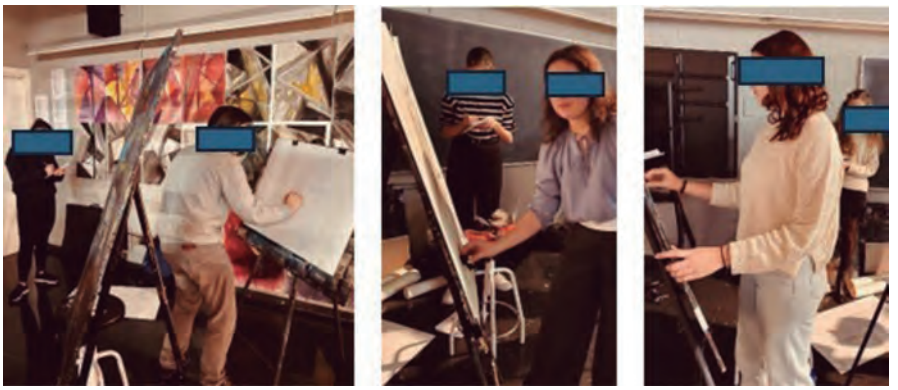
— *Taller 1: Dibujo*: durante las sesiones de dibujo los alumnos de medicina y fisioterapia dibujaron en hojas de formato DINA3 sentados en taburetes sobre soporte rígido y con técnica seca (lápices) (figura 1). Los alumnos de la EPS ayudaron en parejas a alumnos de Medicina y Fisioterapia a encajar el dibujo ejerciendo de docentes (figura 2).

FIGURA 1. **TALLER 1: ALUMNOS DE MEDICINA Y FISIOTERAPIA DIBUJANDO EN HOJAS DE FORMATO DINA3 SENTADOS EN TABURETES SOBRE SOPORTE RÍGIDO Y CON TÉCNICA SECA (LÁPICES)**

FIGURA 2. **TALLER 1: LOS ALUMNOS DE LA EPS AYUDANDO EN PAREJAS A ALUMNOS DE MEDICINA Y FISIOTERAPIA A ENCAJAR EL DIBUJO EJERCIENDO DE DOCENTES**

— *Taller 2: Ejercicio Terapéutico - Prevención Postural*: los alumnos del Grado de Fisioterapia evaluaron y educaron a los alumnos de dibujo sobre errores posturales observados y propuestas de corrección, a fin de reducir la prevalencia de síndrome dolorosos en el eje céfalo-escapular (figura 3).

FIGURA 3. **TALLER 2 DE EJERCICIO TERAPÉUTICO - PREVENCIÓN POSTURAL. ALUMNOS DEL GRADO DE FISIOTERAPIA EVALUARON Y EDUCARON A LOS ALUMNOS DE DIBUJO SOBRE ERRORES POSTURALES**



— *Taller 3: Estudio de la Anatomía Humana a través de la Mesa Virtual y a través de Gafas de Realidad Virtual* (figuras 4 y 5).

FIGURA 4. **TALLER 3. ANATOMÍA HUMANA A TRAVÉS DE LA MESA DE ANATOMÍA VIRTUAL Y EL EQUIPO DE GAFAS DE REALIDAD VIRTUAL. ALUMNOS Y DOCENTES DE MEDICINA MOSTRANDO A LOS ALUMNOS DE LA EPS UN CUERPO VIRTUAL (ESCANEADO DE UN CUERPO REAL)**

Durante esta sesión los alumnos y docentes de medicina mostraron a los alumnos un cuerpo virtual y toda la composición muscular y ósea del mismo.

FIGURA 5. **TALLER 3. EQUIPO DE GAFAS DE REALIDAD VIRTUAL**

15 minutos. Puesto 1 mesa digital.
15 minutos. Puesto 2 gafas de realidad virtual.
15 minutos. Puesto 3 mesa maquetas miembro superior (huesos, articulaciones y músculos).
15 minutos. Puesto 4 mesa maquetas miembro inferior (huesos, articulaciones y músculos).
15 minutos. Puesto 5 mesa maquetas tronco (huesos, articulaciones y músculos).

Los alumnos/as se distribuirán de la siguiente manera: tres alumnos por puesto, ayudados por un alumno/a del Grado de Medicina y los docentes de este grado.

2.3. Participantes

Participantes:

— 23 alumnos del Grado de Arte Digital.
— 8 alumnos del Grado de Diseño de Interiores.
— 8 alumnos de Medicina.
— 9 alumnos de Fisioterapia.

2.4. Medios

2.4.1. Medios físicos

— La actividad sobre modelo de desnudo se desarrolla en:

Aula de Análisis de Formas EPS (-2.5.1).

Se facilitará material de dibujo a los alumnos (2 papeles DINA 3 por alumno y soporte de apoyo). Los alumnos traen lápices y/o portaminas.

— La actividad sobre Anatomía se desarrolla en la Facultad de Medicina:

Mesa Virtual de Anatomía (GABINETE 0.20 del Pabellón MED).

Ambas instalaciones específicas se emplazan en el Campus de Montepríncipe.

2.4.2. Medios humanos

Docentes especializados en las disciplinas respectivas de arte y anatomía todos ellos de la Universidad San Pablo CEU:

Dibujo Artístico y Diseño de Interiores:

— Dra. Guadalupe Cantarero García. Profesora Adjunta. (Grados de Arquitectura, Arte Digital y Diseño de Interiores). Dpto. Arquitectura y Diseño. Escuela Politécnica Superior.
— Daniel Horcajada Díaz. Profesor Colaborador (Grados de Arquitectura, Arte Digital y Diseño de Interiores). Dpto. Arquitectura y Diseño. Escuela Politécnica Superior.

Fisioterapia:

— Dr. Jose A. Martín Urrialde. Profesor Titular y Director Master Fisioterapia Invasiva Dpto.Fisioterapia. Facultad de Medicina.
— Filipo Moggioli, Doctorando y Profesor Colaborador del Departamento de Fisioterapia. Facultad de Medicina.

Medicina:

— Dra. Beatriz Cristina Medina Antón. Responsable de la Unidad Docente de Anatomía y Embriología Humana y Coordinadora de Primer Curso de Medicina. Departamento de Ciencias Médicas Básicas. Facultad de Medicina.
— Margarita Díaz Morfa. Profesora Colaboradora del Área de Anatomía y Embriología Humana. Departamento de Ciencias Médicas Básicas. Facultad de Medicina.

3. RESULTADOS

3.1. Resultados de los alumnos de Fisioterapia

Los resultados versaron en anotaciones sobre una ficha que recogía resultados sobre «defectos posturales» de los demás alumnos dibujando el modelo de desnudo. Diseño de modelo de intervención preventivo sobre alteraciones posturales. Valoración de la participación funcional de las estructuras anatómicas en la postura y la importancia de poder adoptar medidas preventivas (tabla 1).

TABLA 1. **FICHA PLANTILLA DE EVALUACIÓN**

ACTIVIDAD EJERCICIO TERAPÉUTICO Y ANÁLISIS DE POSTURA

Describe los siguientes puntos de tu sujeto y si hay datos de dolor o molestia inclúyelos en el segmento correspondiente

- Análisis general de la postura
- La persona siente dolor en alguna parte de su cuerpo
  Si No.
- Análisis por zonas
  - Columna cervical
  - Columna Dorsal
  - Columna Lumbar
  - Miembro superior
  - Miembro Inferior

3.2. Resultados de los alumnos de Medicina y Fisioterapia

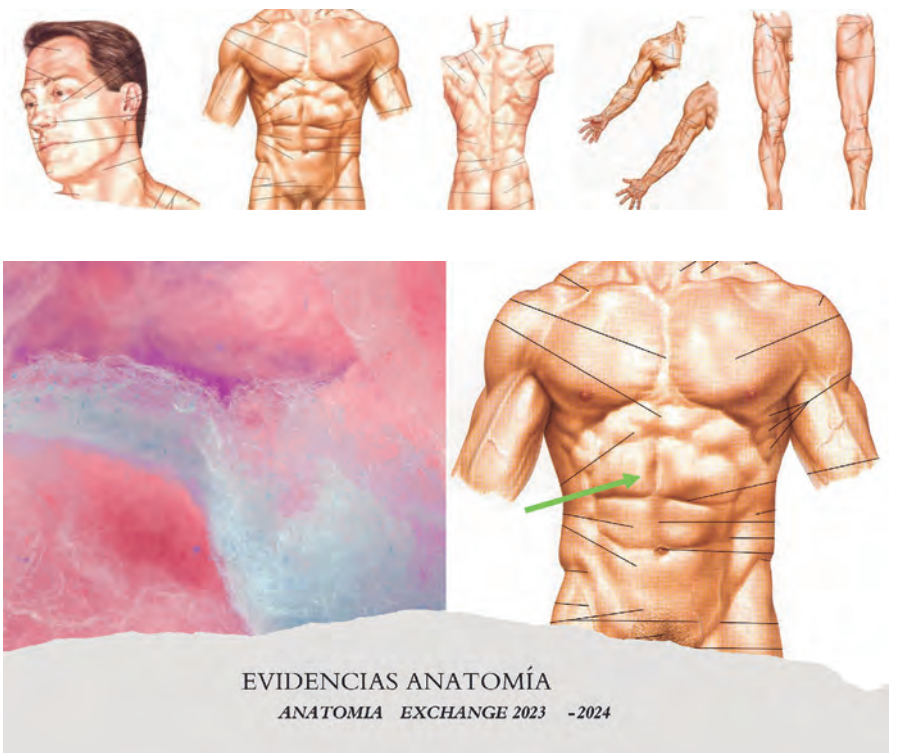
Los dibujos de modelo de desnudo guiados por los alumnos de Arte Digital y los alumnos del Grado de Diseño de Interiores (figura 5).

FIGURA 5. **ALGUNOS RESULTADOS DE DIBUJOS DE MODELO DE DESNUDO GUIADOS POR LOS ALUMNOS DE ARTE DIGITAL Y LOS ALUMNOS DEL GRADO DE DISEÑO DE INTERIORES**

3.3. Los resultados de alumnos de la EPS

Sobre la actividad del modelo de Anatomía Humana en la mesa virtual, se recogieron, a modo de cuaderno de imágenes para la identificación de estructuras anatómicas, en un documento aquí presentado de identificación muscular en imágenes tras recibir la explicación sobre la figura humana en mesa virtual (Netter, 2023) (figura 6).

FIGURA 6. **MODELO PLANTILLA CUADERNO DE IMÁGENES DE ANATOMÍA HUMANA TRAS LA PRESENTACIÓN Y DESARROLLO DEL TALLER MESA VIRTUAL**



3.4. Encuestas de satisfacción

Con motivo de tener un seguimiento adecuado sobre el proyecto y su evaluación, se ha diseñado una encuesta *a posteriori* de las experiencias realizadas tanto para el docente como para el alumno. Se plantearon dos encuestas:

3.4.1. Encuesta 1: relacionada con el Taller de dibujo y análisis postural

— Valora la experiencia de innovación docente (del 1-5):

Los alumnos valoraron la experiencia con una clasificación promedio de 4,82/5.

— Valora la ayuda recibida por los alumnos de los otros grados (del 1-5):

Los alumnos valoraron la ayuda recibida con una clasificación promedio de 4,36/5.

— ¿Consideras que la experiencia ha favorecido tu aprendizaje? (sí o no):

Los alumnos SÍ valoraron que la experiencia ha favorecido el aprendizaje en un 90,90 por 100.

— ¿Consideras que la duración de la experiencia tendría que haber sido mayor? (sí o no):

Los alumnos SÍ valoraron que la actividad debería de haber tenido mayor duración en un 54,54 por 100.

— ¿Crees que esta experiencia podría formar parte del programa educativo del Grado en el que te encuentras? (sí o no):

Los alumnos SÍ creen que esta experiencia podría formar parte del programa educativo del Grado en un 81,81 por 100.

— ¿Qué es lo que más te gustó? (respuesta de texto personal). Algunas respuestas fueron:

— «El intercambio de conocimientos entre alumnos de carreras totalmente distintas».

— «Que los alumnos de fisioterapia expliquen los errores que cometemos en la postura pero hubiera sido de mejor manera».

— «Ayudar a una persona que no dibuja a dibujar».

— «Cuando nos dieron tips para mejorar la postura».

— «Poder enseñarles y aprender de ellos. Son áreas aparentemente muy diferentes pero que se necesitan mucho más de lo que pensamos, y ponerlo en práctica ha estado súper interesante y enriquecedor».

— «Que todos aprendieran de todos y experimentaran con sus especialidades específicas».

— «La interacción con alumnos de otro grado completamente distinto».

— «Me gustó que haya en común un aspecto de anatomía, de observación de proporciones y posiciones, pero con una otra manera de trabajarlo (siempre me gusta ver nuevos puntos de vista y objetivos). Permite también ver un poco lo que hacen los otros grados, hablar con nueva gente».

— «Fue una experiencia que no habría tenido la oportunidad de vivir fuera de las aulas. Fue estupendo conocer a gente de distintos grados y distintos países. Me gustó especialmente el ambiente relajado y afectuoso del curso».

— Aporta algunas observaciones que creas que nos pueden ayudar a mejorar la experiencia (respuesta de texto personal).

— «Quizá un poco más de tiempo». «Quizá dar algo de tiempo para que los estudiantes de fisioterapia y medicina puedan enseñarle los ejercicios a los alumnos de dibujo, ya que prácticamente no dio tiempo».

— «Más información sobre la fisioterapia».

— «Que tenga más duración».

— «Nos hemos dicho nada sobre lo que habíamos analizado sobre las posturas de los estudiantes de arte. Me habría gustado aportarles algo también (pero no sabía como) porque nos han explicado mucho y nosotros menos. Sería interesante que ellos vengan en una clase de fisioterapia, para aprender algo sobre las posturas por ejemplo. También me habría gustado llevar conmigo uno de los dibujos que hemos hecho».

— «Más tiempo para hablar de nuestras observaciones al alumno de arte.

La experiencia fue realmente estupenda, pero tengo la impresión de que aprendí mucho de los alumnos que dibujaban, pero no tengo la impresión de haberles aportado conocimientos de anatomía ni consejos realmente pertinentes en relación con mi grado».

3.4.2. Encuesta 2: relacionada con el Taller de mesa virtual y gafas de realidad virtual

— ¿Te ha gustado la actividad de ANATOMÍA médica en la MESA VIRTUAL?

Los alumnos respondieron que les gustó la actividad con una clasificación promedio de 5/5.

— ¿Crees que la actividad de ANATOMÍA médica en la MESA VIRTUAL es importante para el desarrollo creativo?

Los alumnos creen que la actividad de MESA VIRTUAL SÍ es importante para el desarrollo creativo con una clasificación promedio de 4,89/5.

— ¿Crees que esta EXPERIENCIA de ANATOMÍA médica en la MESA VIRTUAL es INNOVADORA para el aprendizaje y para el desarrollo creativo?

Los alumnos creen que la actividad de MESA VIRTUAL SÍ es INNOVADORA para el aprendizaje y desarrollo creativo con una clasificación promedio de 5/5.

— ¿Habías realizado alguna actividad de ANATOMÍA para médicos relacionada con ARTE antes?

Los alumnos en general NO han desarrollado actividades para médicos desarrolladas con ARTE con una clasificación promedio de 2,22/5.

— La actividad me ha resultado fácil.

El 100 por 100 de los alumnos respondieron que SÍ les resultó fácil.

— Los profesores han presentado la actividad de manera clara.

El 100 por 100 de los alumnos respondieron que SÍ los profesores presentaron la actividad de manera clara.

— ¿Recomendarías la actividad a un amigo/a o familiar?

Los alumnos SÍ recomiendan la actividad con una clasificación promedio 4,89/5.

4. DISCUSIÓN

Los motivos que nos llevan a presentar este proyecto como innovador son:

— En primer lugar, las experiencias pioneras de intercambio que se generan entre alumnos de la Facultad de Medicina con los alumnos de la Escuela Politécnica Superior.
— En segundo lugar, nunca se había pensado en como nutrir de conocimiento sobre Anatomía Artística a alumnos de la EPS desde el área de Anatomía de la Facultad de Medicina.
— Por último, que los alumnos de la EPS que dibujan sobre caballete podrían brindar a los alumnos de Fisioterapia la posibilidad de ser evaluados en sus defectos posturales a la hora de pintar.

Pensar en estas actividades como complementarias en la adquisición de competencias tanto específicas como generales nos lleva a mejorar en el curso que viene y poder integrarlas dentro de un calendario oficial para que los alumnos las asuman dentro de los programas respectivos y puedan ser evaluadas.

La Universidad CEU cuenta con cinco Facultades y una Escuela Politécnica Superior que podría ofrecer más sinergias de colaboración y generar así experiencias multidisciplinares que enriquecen los Grados en sus programas docentes. Entendemos en este proyecto que ir más allá de la mera innovación docente generada dentro de las asignaturas de un Grado se pueden buscar vínculos colaborativos que tengan sentido con el objetivo de crecer en conocimiento y experiencia de aprendizaje en el alumno y en el docente. Pensar en la sinergia entre Facultad de Medicina y EPS se hace aquí factible desde el vínculo humano en

muchos sentidos. El conocimiento y la concienciación de la importancia del ser humano para nuestros grados es esencial no solo desde el punto de vista físico sino también psíquico. El factor 'empatía' se pone de manifiesto en estas experiencias de intercambio y se despierta el interés por el cuidado de la 'salud', la 'ergonomía' y el 'bienestar'.

5. CONCLUSIONES

La actividad se inicia por primera vez en este curso con el visto bueno de los respectivos Directores de Grado y se prevé una continuidad integrando las fechas de implementación del Taller de Innovación ANATOMÍA ARTÍSTICA *EXCHANGE* en el programa y en el calendario oficial de todas las asignaturas implicadas para el curso que viene.

Esto se debe a factores que se desprende de las encuestas:

— La valoración positiva por parte de los alumnos.

— La transferencia de conocimiento que esta actividad está generando a los docentes implicados.

— La aplicación de nuevas tecnologías a disciplinas meramente analógicas: gafas de realidad virtual y mesa digital.

— Los alumnos/as del Grado de Fisioterapia han logrado habilidades técnicas en el diseño y dibujo de formas estáticas o dinámicas referidas al aparato locomotor, como parte de su aprendizaje en el empleo del movimiento como herramienta terapéutica.

— Los alumnos/as del Grado de Medicina han adquirido un nuevo enfoque del cuerpo humano bajo una perspectiva artística (análisis de formas) y funcional (valoración postural mientras se dibuja) enriqueciendo su conocimiento del cuerpo humano aprendiendo más allá del conjunto puramente objetivo de estructuras anatómicas.

— Se ha conseguido la ampliación del conocimiento de la Anatomía Humana bajo una perspectiva artística que va más allá del conocimiento de la composición descriptiva y topográfica de las estructuras anatómicas del cuerpo humano.

— Se ha puesto en valor la participación funcional de las estructuras anatómicas en la postura y la importancia de poder adoptar medidas preventivas.

6. REFERENCIAS

BAKER, Geoffrey (1996). *Análisis de la forma,* Ed. Gustavo Gili.

BARCSAY, Jenó (1990). *Anatomía artística del cuerpo humano,* Madrid, Territorio Editorial S. A., ISBN: 8487047203.

DAUBER, W. Feneis (2021). *Nomenclatura Anatómica Ilustrada,* 11.ª ed., Elsevier.

DRAKE, A. Richard L. Wayne VOGL y Adam W. M. Mitchel GRAY (2024). *Anatomía para estudiantes,* 5.ª ed., Elsevier.
GOMBRICH, Ernst (1993). *La imagen y el ojo,*. Alianza Forma.
KISNER, C. (2022). *Ejercicio Terapéutico. Fundamentos,* 3.ª ed., ED Panamericana.
NETTER, F. H. (2023). *Atlas de Anatomía Humana. Abordaje por sistemas,* 8.ª ed., Elsevier.
ZARINS, Uldis (2019). *Anatomy for sculptors: understanding the human figure,* Beacon, NY, Anatomy Next, ISBN: 9781735039022.

O PAPEL CRUCIAL DA AMAMENTAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO CRANIOFACIAL: PERSPETIVAS E PRÁTICAS DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE

Cristina Cardoso Silva
Maria Inês Guimarães
Viviana Macho
Augusta Silveira
Rita Rodrigues
Universidade Fernando Pessoa, Porto, Portugal

1. INTRODUÇÃO

A amamentação, além de fornecer todas as necessidades nutricionais do lactente nos primeiros meses de vida, proporciona, pelo contacto físico entre mãe e filho, interações benéficas e insubstituíveis entre ambos[1]. Para que um recém-nascido cresça e se desenvolva de maneira saudável, é necessário que receba uma alimentação adequada, seja protegido contra infecções e tenha um ambiente adequado[2]. Esses aspetos são proporcionáveis pelo aleitamento materno. A Organização Mundial da Saúde refere que também o risco da síndrome da morte súbita infantil é diminuído no caso dos bebés que passam por este processo.

Adicionalmente, a amamentação promove o crescimento ântero-posterior da mandíbula, determinando uma relação adequada entre estruturas

[1] Sabrina Albuquerque, Ricardo Duarte, Alessandro Cavalcanti, Érika Beltrão (2012), pp. 371-378.
[2] Lídia Cardoso (2006), p. 35.

duras e moles do aparelho estomatognático, permitindo tonicidade e postura correta da língua e dos lábios, propiciando o estabelecimento da respiração nasal[3], o desenvolvimento adequado da oclusão dentária, da mastigação e da fonação[4]. Segundo as recomendações da Organização Mundial de Saúde, todos os bebés devem ser amamentados na primeira hora após o nascimento e exclusivamente desde o nascimento até aos seis meses de vida, devendo as mães ser aconselhadas e receber apoio para uma amamentação exclusiva[5]. A opção pela amamentação é uma decisão individual que muitas vezes é influenciada por diversos fatores e surge a partir da socialização de cada mulher. Frequentemente, essa decisão está associada a experiências vividas com as famílias, onde são transmitidos conhecimentos e práticas tradicionais favoráveis à amamentação, e assim muitas mulheres optam por amamentar, porque valorizam de forma positiva os benefícios resultantes desta prática.

Com a intenção de promover, incentivar e apoiar a amamentação, em 2018 a Organização Mundial da Saúde implementou[5] «Os 10 passos para o sucesso da amamentação». Estes passos encontram-se divididos em dois grandes grupos. O primeiro grupo inclui as primeiras duas fases que têm como base os procedimentos de gestão necessários para garantir que o atendimento prestado seja de forma consciente e dentro dos conceitos éticos. O segundo grupo inclui os restantes oito passos, onde se definem os padrões de atendimento clínico das mães e dos seus bebés. Assim, identificam-se os dez passos para que a amamentação seja bem sucedida. No primeiro passo deve-se cumprir com o *International Code of Marketing of Breast-milk Substitutes* bem como com as resoluções relevantes da Assembleia Mundial de Saúde tendo definida uma rotina alimentar que possa ser transmitida aos familiares do bebé, assim como, estabelecer sistemas de monitorização e gestão de informação. O segundo passo afirma a necessidade de garantir que os profissionais tenham conhecimentos suficientes e competências para apoiar e acompanhar o processo da amamentação. Dando continuidade, os seguintes passos referem-se à prática clínica, sendo que o terceiro passo descreve a importância da orientação relativamente à amamentação com as mães e com os seus familiares. O passo seguinte refere o facto de haver a necessidade de promover o contacto pele com pele entre mãe e filho e início da amamentação, o mais rapidamente possível, após o nascimento. O quinto passo refere a necessidade do apoio às mães no início e durante a amamentação, bem como, lidar com as dificuldades que possam surgir durante a mesma. O sexto passo orienta para a não introdução de qualquer outro alimento para além do leite materno, a não ser que seja indicado pelo médico. O sétimo passo afir-

[3] Suzely Moimaz, Najara Rocha, Artênio Garbin, Orlando Saliba (2011), pp. 2477-2484.

[4] Luciano Casagrande, Fabiana Ferreira, Daiana Hahn, Daniele Unfer, Juliana Praetzel (2008), pp. 11-17.

[5] Organização Mundial de Saúde (2018)

ma a necessidade de permitir que as mães e os seus bebés permaneçam juntos após o nascimento 24 horas por dia. O oitavo passo aborda a necessidade de ensinar as mães e apoiar as mesmas na resposta aos sinais e estímulos dos recém-nascidos. O nono passo transmite a necessidade de aconselhar as mães sobre os hábitos de sucção, como é o caso do biberão ou da chupeta. Por último, no décimo passo descrevem-se os cuidados após a alta médica concentrando-se nas responsabilidades dos locais de saúde que oferecem serviços de maternidade, assim como, aos recém-nascidos, trabalhando em conjunto, com o intuito de melhorar o apoio comunitário relativamente à amamentação.

O período pré-natal é um excelente momento para motivar as futuras mães sobre os benefícios da amamentação. A sua sensibilização poderá ser efetuada pela exposição das vantagens para o seu filho, descritas previamente, além das vantagens para o seu próprio organismo e consequentemente, para a sua saúde[6].

Os conhecimentos em relação à anatomia do recém-nascido, bem como à anatomia do seio mamário, são essenciais para compreender o padrão de sucção e de deglutição, uma vez que, nos primeiros meses de vida, ambas as funções referidas são essenciais para a nutrição do lactente, tendo também um papel de elevada importância no que se refere ao desenvolvimento do sistema estomatognático e das suas funções.

O processo fisiológico de sucção presente na amamentação consiste num padrão de sucção e pressão alternados, que se dividem em duas fases distintas: a primeira é a fase de aspiração, que garante a preensão da mama; a segunda é a fase de pressão, que permite extrair o leite[5]. De uma forma sucinta, no mecanismo de amamentação, após a colocação do mamilo na cavidade oral do latente, os lábios encontram-se unidos, de forma a evitar a entrada de ar, a língua é posicionada corretamente, permitindo que o mamilo se estenda até à junção entre o palato duro e o mole, realizando a sucção[7]. Quando o leite entra na cavidade oral, a língua movimenta-se, deslocando posteriormente o leite, resultando na deglutição[8]. Durante a amamentação, são necessários quatro movimentos: abertura, protrusão, fechamento e retrusão[9]. Contrariamente, no aleitamento artificial, o leite é extraído por pressão negativa, o que faz com que a mandíbula execute apenas dois movimentos: abertura e fecho. A ausência dos movimentos de protrusão e retrusão resulta na manutenção do retrognatismo fisiológico presente à nascença, pois a mandíbula perde o estímulo de crescimento[10].

---

[6] Pedro Neto, Mário Falcão, José Ramos, Hugo Issler (2009), pp.30-34.

[7] Karen Peres, Chaffee, Carlos Feldens (2018), pp. 251-258.

[8] Vanessa Sakalidis, Donna Geddes (2016), pp. 201-211.

[9] Michael Woolridge (1986), p. 2.

[10] Luciano Casagrande, Fabiana Ferreira, Daiana Hahn, Daniele Unfer, Juliana Praetzel (2008), pp. 11-17.

A introdução de alimentação com leite de fórmula é comum ocorrer a partir dos quatro aos seis meses de vida, estando relacionada com o término da licença de maternidade. Perante esta situação, existe a necessidade de abandonar a amamentação exclusiva optando por uma nova forma de alimentação. O uso do biberão é a forma mais frequente de decisão para alimentação artificial, não sendo, no entanto, a opção mais correta. A utilização do copo tem vindo a ser cada vez mais implementada, sendo a opção preferencialmente indicada pela Organização Mundial de Saúde, visto que os movimentos da mandibula e da língua realizados durante a alimentação por copo, são idênticos aos movimentos realizados durante a amamentação[11]. No entanto, esta forma de aleitamento é ainda pouco frequente, existindo a necessidade de divulgação deste conhecimento.

2. RELAÇÃO ENTRE AUSÊNCIA DE AMAMENTAÇÃO E DISTÚRBIOS NA OCLUSÃO

A má oclusão dentária tem, na base da sua etiologia, a interação entre fatores genéticos e fatores comportamentais. Relativamente aos fatores genéticos, pouco se poderá modificar e o padrão morfogenético inicial da criança é muito importante, visto que a presença de um determinado hábito, poderá ter maior ou menor impacto em função dessa tendência genética[12]. Já os fatores comportamentais, determinantes no desenvolvimento de uma má-oclusão, poderão ser prevenidos, ou pelo menos as suas consequências poderão ser minimizadas. Entre os fatores modificáveis encontram-se os hábitos dietéticos, em particular a amamentação, e os hábitos de sucção não nutritiva[13].

A prática da amamentação, quando superior a seis meses, contribui para o decréscimo da ocorrência de hábitos parafuncionais, como a sucção de chupeta e/ou sucção digital[14], prevenindo a instalação e persistência desses hábitos, que podem prejudicar o equilíbrio da musculatura orofacial e o crescimento craniofacial, dependendo do período, da intensidade e da frequência dos mesmos[15].

De modo a poder analisar a relação entre o tempo de amamentação e a utilização de biberão e/ou chupeta com a oclusão dentária, foi analisada uma amostra de 243 pacientes pediátricos atendidos nas Clínicas Pedagógicas de Medicina Dentária da Universidade Fernando Pessoa, no Porto, Portugal.

---

[11] Ellia França, Cejana Sousa, Lucas Aragão, Luciane Costa (2014), p. 154.

[12] José Frias-Bulhosa, Maria Passos (2010), pp. 121-127.

[13] Keila Aguiar, Eduardo Grigollo, Rosamaria Areal, Vera Lúcia Bosco (2005), pp. 273-368.

[14] Kariny Dalvi, Andréa Motta (2007), pp. 281-286.

[15] Fabiana Ferreira, Ana Marchionatti, Marta Oliveira, Dutra Machado, Juliana Praetzel (2010), pp. 35-40.

Através da análise estatística dos resultados obtidos, foi possível aferir que a amamentação ocorria de forma mais prolongada nas crianças que a recebiam de forma exclusiva do que nas crianças que, além de terem sido amamentadas, também apresentaram hábitos de sucção nutritiva (através do biberão) e/ou não-nutritiva (pela utilização da chupeta). Verificou-se também que os pacientes pediátricos que usaram mais tempo o biberão, também usaram mais tempo a chupeta e vice-versa. Percebe-se assim que a amamentação ajuda a diminuir a frequência de hábitos orais parafuncionais, ou mesmo a prevenir a sua aquisição, algo que pode ser justificado pelo facto de a amamentação satisfazer, não só as necessidades de sucção do bebé, devido ao esforço exercido durante a amamentação, como também as necessidades do foro psicológico e emocional da criança, que passa a não procurar outros meios de compensação.

Relativamente à oclusão dentária, foram avaliados os parâmetros: relação canina, relação molar, relação oclusal posterior no plano transversal, overjet, overbite e coincidência das linhas médias dentárias superior e inferior.

Relativamente à relação canina, pôde-se verificar, na globalidade da amostra, uma predominância de Classe II canina à direita e à esquerda. Contudo, nas crianças que utilizaram biberão, observou-se uma maior prevalência da Classe II em relação à Classe I.

Ao avaliar a relação molar foi possível verificar que as crianças que foram amamentadas e fizeram uso do biberão e da chupeta, ou só do biberão, e crianças que apenas utilizaram a chupeta e o biberão, não tendo sido amamentadas, apresentaram uma maior tendência para uma relação molar de Classe II à direita e à esquerda. A utilização de biberão apresenta-se assim como um fator determinante para esta alteração da oclusão. O efeito da ausência dos movimentos de protrusão e retrusão propicia a manutenção do retrognatismo fisiológico, dado que a mandíbula perde o estímulo de crescimento. Adicionalmente, a amamentação permite que a língua obtenha tonicidade e um posicionamento correto, com os lábios selados corretamente, propiciando o estabelecimento da respiração nasal.

As crianças que foram amamentadas de forma exclusiva, e as crianças que foram amamentadas e usaram chupeta, revelaram uma maior ocorrência de relação molar de Classe I à direita e à esquerda. Deste modo, a utilização do biberão mostrou ser um fator importante para a presença de uma relação molar de Classe II. Entre as crianças que foram amamentadas e utilizaram chupeta, verificou-se que o tempo de amamentação foi um fator importante, visto que as crianças que foram amamentadas pelo menos durante oito meses, apresentaram uma maior predominância de relação molar de Classe I, do que aquelas que também utilizaram chupeta, mas foram amamentadas por um período inferior a oito meses.

A decisão sobre quando pôr termo à amamentação, frequentemente representa um dilema para as mães. Nestes casos, os profissionais de saúde devem transmitir o seu conhecimento sobre os benefícios que a amamentação pode aportar ao desenvolvimento do bebé, e contribuindo também para o decréscimo da probabilidade de aquisição de hábitos orais de sucção como a utilização de biberão e chupeta.

A respeito do overjet, aferiu-se, na generalidade da amostra, a presença de um overjet considerado normal, porém, as crianças que foram amamentadas e que utilizaram chupeta e biberão apresentaram uma maior percentagem de casos de overjet aumentado. Também se verificou que as crianças que foram amamentadas exclusivamente durante 24 meses ou mais tempo apresentaram maior predominância de overjet normal. Assim, é importante reconhecer que o uso indevido da chupeta pode acarretar algumas alterações nas estruturas orais da criança, e um dos problemas mais comuns é a inclinação vestibular dos incisivos superiores e a inclinação lingual dos incisivos inferiores.

Relativamente à relação oclusal posterior no plano transversal verificou-se a predominância de uma mordida normal, frente a mordida cruzada posterior uni ou bilateral. No entanto, no grupo de crianças que não foram amamentadas e que utilizaram chupeta e biberão, verificou-se uma percentagem mais elevada de casos de mordida cruzada unilateral. Habitualmente, a utilização de biberão e os hábitos de sucção não nutritiva encontram-se frequentemente associados à presença de mordida cruzada posterior, dadas as forças musculares exercidas pelos músculos bucinadores[16].

A análise da relação incisiva no plano vertical demonstrou que os pacientes que foram amamentados durante pelo menos oito meses e meio e que utilizaram chupeta, revelaram maior predominância de overbite normal, comparando com os pacientes que utilizaram chupeta, mas que foram amamentados durante menos tempo, que revelaram uma maior predominância de overbite diminuído ou mesmo mordida aberta anterior. O facto de a amamentação ocorrer de forma mais duradoura também está associado a um decréscimo do uso da chupeta, o que contribui para a presença de um overbite normal[17]. Em idades precoces, um dos problemas de oclusão mais prevalente é a presença de mordida aberta anterior, precisamente por estar associada de forma significativa à presença de hábitos orais deletérios, principalmente o hábito de sucção de chupeta. Por este motivo os hábitos de sucção não nutritiva devem ser diagnosticados precocemente para possibilitar a implementação de medidas que capacitem a criança para o abandono do hábito, prevenindo o desenvolvimento de alterações da oclusão.

---

[16] Ellia França, Cejana Sousa, Lucas Aragão, Luciane Costa (2014), p. 154.

[17] Luciano Casagrande, Fabiana Ferreira, Daiana Hahn, Daniele Unfer, Juliana Praetzel (2008), pp. 11-17.

Recorda-se, no entanto, que o facto de a criança utilizar chupeta ou biberão pode não ser condição suficiente para que se desenvolva uma má oclusão! Além de considerar a utilização ou não utilização destes dispositivos, é importante analisar a duração, frequência e intensidade destes hábitos. A idade da criança também é um fator muito importante visto que os hábitos de sucção não nutritiva não terão o mesmo impacto numa criança de 2 anos ou numa criança de 5 anos. A literatura é consensual que, quando o hábito é abandonado até aos 3 anos de idade, as alterações, se existirem, serão recuperáveis fisiologicamente, com mais facilidade no plano vertical, pela forma como se processa o crescimento facial, do que no plano sagital. A consideração de todos estes fatores poderá contribuir para um crescimento craniofacial mais harmonioso.

Face ao exposto, torna-se evidente o importante papel de outros profissionais de saúde, para além do Médico Dentista, na motivação para a amamentação. Destaca-se o papel dos Obstetras, das Enfermeiras parteiras e dos Pediatras. Por esse motivo, foram desenvolvidas diversas investigações cujos resultados se apresentam de seguida, e que visaram analisar a perspetiva e práticas destes profissionais de saúde relativamente à amamentação e ao seu impacto no desenvolvimento craniofacial e da oclusão dentária. Por fim apresenta-se o resultado de um questionário efetuado a recém-mães.

3. PERSPETIVAS E PRÁTICAS DOS OBSTETRAS

Foi realizado um questionário *online*, tendo sido alcançada uma amostra de 66 Obstetras, que realizam a sua atividade profissional em Portugal. Da amostra estudada, 86,4 por cento eram do sexo feminino e a média de idades foi de 46 anos.

No que diz respeito ao reconhecimento da importância e impacto negativo da ausência de amamentação, foram obtidos os seguintes resultados: desenvolvimento craniofacial –81,8 por cento; influência na deglutição –75,7 por cento; oclusão dentária –69,7 por cento; respiração –62,1 por cento; fonação e articulação das palavras –57,6 por cento.

Outra questão que foi colocada aos Obstetras foi se habitualmente abordavam o tema da amamentação nas consultas pré-natais, se não tinham por hábito fazê-lo, ou se o faziam unicamente quando questionados pelas mães. Através das respostas obtidas foi possível verificar que cerca de metade dos participantes apenas aborda o tema da amamentação quando questionado pelas grávidas. Salienta-se que os obstetras que terminaram a especialidade há mais tempo tendem a abordar mais espontaneamente o tema na consulta pré-natal. Analisando o incentivo à amamentação, mesmo quando não é opção inicial da grávida, 93,9 por cento respondeu positivamente. No entanto, apenas

metade dos participantes afirmou ter por hábito informar as grávidas de possíveis dificuldades que possam vir a sentir na amamentação, sendo os Obstetras com mais anos de experiência os que mais referenciam as mães para grupos de apoio à amamentação.

Quando questionados sobre os principais motivos que poderão levar as mães a um abandono precoce da amamentação, os problemas mamários foram o principal motivo referido, seguido da pouca quantidade de leite, do cansaço, a insatisfação do bebé e, por último, a comodidade/necessidade de independência da mãe.

A grande maioria dos Obstetras preconiza o contacto pele com pele mãe/bebé logo após o nascimento e ainda na sala de partos, permitindo que o bebé mame logo após o nascimento, ainda na sala de partos, e sempre durante a primeira hora de vida. Quando ocorre o contato pele com pele entre a mãe e o recém-nascido, desencadeia-se uma série de eventos hormonais de forma a fortalecer a relação entre ambos. Durante esse contato, o toque, o odor e o calor estimulam o nervo vago, o que origina a libertação de oxitocina pela mãe, sendo que esta hormona é responsável pela saída e ejeção do leite materno[18]. Assim, estas práticas potenciam uma maior taxa de sucesso na primeira mamada e uma maior duração da amamentação[19].

O estudo permitiu verificar que cerca de 20 por cento dos inquiridos não considera que a ausência de amamentação possa condicionar o desenvolvimento craniofacial. No entanto, os Obstetras que concluíram a sua formação especializada há mais de 12 anos, estão mais cientes desta influência (96,9 por cento), do que aqueles que concluíram a especialidade há menos tempo (67,6 por cento).

Uma percentagem considerável de Obstetras considera que a ausência de amamentação, não tem influência no desenvolvimento da oclusão (70 por cento), no padrão de deglutição (25 por cento), no padrão respiratório (38 por cento), nem na fonação e articulação de palavras (42 por cento).

Ao longo do século XX, tem havido um aumento do número de mulheres privadas de amamentar, resultando num aumento do uso dos métodos de aleitamento artificial. Esses métodos não só irão aumentar as probabilidades de maloclusão dentária, como também diminuir o vínculo afetivo entre mãe e filho[20]. Daí os autores sugerirem que sejam implementadas medidas que contribuam para a promoção da amamentação pelo período adequado, podendo os Obstetras ter um papel fundamental neste processo.

---

[18] Judith Mercer, Debra Erickson-Owens, Barbara Graves, Mary Haley (2077), pp. 262-272.

[19] Elizabeth Moore, Nils Bergman, Gene Anderson, Nancy Medley (2016), pp. 1-126.

[20] José Frias-Bulhosa, Maria Passos (2010), pp. 121-127.

4. PERSPETIVAS E PRÁTICAS DAS ENFERMEIRAS PARTEIRAS

As Enfermeiras parteiras estabelecem um contacto privilegiado com as mães e os seus bebés formando parte de uma equipa multidisciplinar que aconselha, auxilia, orienta e instrui numa fase pré-natal, pré-parto, peri-parto e pós-parto, funcionando assim como um dos principais veículos de informação[21].

Ao analisar as perspetivas e práticas deste grupo de profissionais de saúde numa unidade hospitalar em processo de certificação para ser classificado como «Hospital Amigo do Bebé» foi possível verificar que uma grande percentagem de enfermeiras reconhece que a amamentação tem influência no desenvolvimento craniofacial, habitualmente colocam os recém-nascidos a mamar ainda na sala de parto e orientam as mães sobre as vantagens da amamentação. Assim, 95 por cento reconhece a influência da amamentação no desenvolvimento craniofacial e na deglutição, 83,3 por cento indicaram ter influência na oclusão, e 91,7 por cento ter influência na respiração. No entanto, 35,2 por cento das enfermeiras não incentiva a amamentação quando a escolha das mães é não amamentar, mais de metade incentiva o uso de biberão (60,6 por cento) e aconselha o uso de chupeta (64,7 por cento), ao contrário das indicações fornecidas pela Organização Mundial da Saúde, que desaconselha o uso de chupeta e biberão, e incentiva a alimentação através do copo[22,23,24]. Quanto à avaliação realizada pelas Enfermeiras parteiras durante a amamentação, 100 por cento referiu que avalia a posição do bebé, 97,1 por cento avalia a posição dos lábios, 91,2 por cento avalia a respiração e 88,2 por cento avalia a ingestão de ar. No entanto, apenas 12 por cento das Enfermeiras avalia a pega (forma como o bebé adere à aureola mamária para succionar o leite) durante a amamentação, fator muito importante no sucesso da amamentação exclusiva.

Este grupo de profissionais de saúde considera que os principais motivos para a cessação precoce da amamentação são a desaceleração no ganho de peso do bebé (49,0 por cento) e os sinais de fome apresentados pelo bebé (40,8 por cento).

De um modo geral, apesar de este grupo de profissionais de saúde ter demonstrado conhecimentos sobre possíveis consequência da ausência de amamentação e da utilização de chupeta e biberão no desenvolvimento craniofacial, as suas atitudes e práticas profissionais, em parte, ainda demonstram ser discrepantes com estes conhecimentos.

---

[21] Teresinha Lopes, Lúcia Moura, Maria Lima (2014), pp. 396-402.

[22] Adriana Passanha, Maria Benício, Sônia Venâncio, Márcia Reis (2015), pp. 1-10.

[23] Luciano Casagrande, Fabiana Ferreira, Daiana Hahn, Daniele Unfer, Juliana Praetzel (2008), pp. 11-17.

[24] Organização Mundial de Saúde (2018).

5. PERSPETIVAS E PRÁTICAS DOS PEDIATRAS

Os Pediatras são dos profissionais de saúde que acompanham as mães durante mais tempo, desde as consultas pré-natais, durante todo o processo da gravidez e estando a par do acompanhamento do desenvolvimento do bebé durante os primeiros anos de vida. Ao longo das consultas, o Pediatra tem a possibilidade de conhecer os objetivos e intenções da mãe relativamente ao método de aleitamento. Por este motivo, o Pediatra tem um papel crucial no incentivo à amamentação exclusiva, podendo ajudar as mães a enfrentar algumas dificuldades e barreiras neste processo de decisão. É também fundamental que os Pediatras sejam capazes de informar e prestar assistência no acompanhamento das mães aquando do retorno ao trabalho, assim como noutras situações em que necessitem de apoio sendo fundamental que haja um tratamento multidisciplinar para se conseguir obter os melhores resultados no que respeita à manutenção da amamentação exclusiva até aos 6 meses de idade[25].

Ao questionar uma amostra de 47 Pediatras, uma pequena percentagem afirmou não ter obtido formação relativamente à amamentação durante a especialidade (6 por cento), cerca de 30 por cento referiu não ter por hábito abordar o tema na consulta pré-natal, e 2 por cento afirmou não incentivar a amamentação.

Relativamente ao encaminhamento das mães para acompanhamento ou grupos de apoio, bem como em relação à abordagem das dificuldades associadas à amamentação, apenas 61,7 por cento afirmou reencaminhar para outros profissionais.

No que se refere à alimentação com leite de fórmula, 68,1 por cento da amostra incentiva a sua administração através do biberão, enquanto apenas 27,7 por cento incentiva o uso de copo.

Relativamente ao impacto da amamentação no desenvolvimento craniofacial, cerca de 70 por cento dos Pediatras indicou que a ausência da amamentação condiciona o seu desenvolvimento assim como da oclusão dentária e do padrão de deglutição, mas apenas uma percentagem menor, cerca de 40 por cento, reconhece que também condiciona o padrão respiratório e a fonação. Resultado curioso foi o facto de a pequena percentagem de Pediatras que afirmou não incentivar a amamentação, ter reconhecido a importância da mesma no desenvolvimento craniofacial e na fonação e articulação das palavras.

Quando questionados sobre os motivos que podem levar a um abandono precoce da amamentação, 72,3 por cento dos Pediatras manifestou que o cansaço por parte da mãe era o motivo de abandono mais frequente, 68,1 por cento afirmou poderem ser os problemas mamários,

[25] Jordana Almeida, Sylvana Luz, Fábio Ued (2015), pp. 355-362.

55,3 por cento referiu que a redução da quantidade de leite materno poderia ter influência, tendo sido opções por ordem decrescente de prevalência a insatisfação do bebé, as questões profissionais, o comodismo e a necessidade de independência da mãe.

6. PERSPETIVAS E PRÁTICAS DAS MÃES

A informação especializada transmitida sobre a amamentação tem um papel deveras importante no auxílio das mães para o desafio que representa a amamentação[26]. As mães devem ser encorajadas a amamentar exclusivamente os seus bebés até aos 6 meses de idade, conforme recomendado pela Organização Mundial da Saúde. No entanto, ao questionar um grupo de 50 mães, observou-se que em 72 por cento dos casos a introdução de leite de fórmula ocorreu por volta dos 3 meses de vida, referindo a deficiente produção de leite como a principal razão para a introdução de leite de fórmula. Por outro lado, a importância dada pelas mães à amamentação por vezes revela-se insuficiente, levando a um desmame precoce.

A *American Academy of Pediatrics* indica como obstáculos à iniciação e continuação da amamentação a educação pré-natal insuficiente, políticas e práticas hospitalares disruptivas, emprego materno, falta de apoio familiar e social, relato nos *mídia* sobre o biberão como sendo uma normativa, promoção comercial de fórmulas para lactentes e distribuição de embalagens a nível hospitalar, entre outros. No estudo realizado, quando as mães foram questionadas sobre os possíveis distúrbios orais que poderão ser prevenidos pela amamentação, 82 por cento referiram a possível influência em problemas respiratórios, 85,7 por cento referiram a possível influência em alterações no desenvolvimento dos ossos e músculos da face, mas apenas pouco mais de metade das mães referiram que a amamentação pode prevenir alterações no padrão de deglutição, resultado justificável pelo facto de estas mães não terem um correto aconselhamento por parte dos profissionais de saúde, criando assim uma lacuna no seu conhecimento. Quando questionadas sobre a orientação obtida relativamente à amamentação, 49,0 por cento das mães indicaram ter obtido orientação na maternidade; 46,9 por cento indicaram ter adquirido informação através das aulas de preparação para o parto; e 40,8 por cento teve informação através do médico de família. No entanto, o impacto da amamentação no desenvolvimento craniofacial, na respiração, na fonação e na deglutição, não são aspetos habitualmente abordados nestes grupos de aconselhamento.

A alimentação artificial precoce contribui também para as elevadas taxas de uso de chupeta e outros hábitos deletérios, situação verificada

[26] Karen Peres, Chaffee, Carlos Feldens (2018), pp. 251-258.

em mais de 50 por cento dos casos no estudo realizado. A introdução de leite de fórmula foi realizada por 72 por cento das mães e, após esta introdução, apenas 55,5 por cento continuaram a amamentar. Confrontando a introdução de leite de fórmula com o retorno das mães ao trabalho, apurou-se que 34,5 continuaram a amamentar e não introduziram leite de fórmula; 18,8 por cento deixaram de amamentar e não introduziram leite de fórmula; 65,5 por cento continuaram a amamentar, mas introduziram leite de fórmula. No entanto, observou-se que 81,3 por cento deixaram de amamentar quando retomaram o trabalho e introduziram leite de fórmula.

Relativamente aos cuidados de saúde oral da criança, as mães foram questionadas sobre a necessidade de realizar a primeira consulta de medicina dentária antes de completar o primeiro ano de vida, e apenas 18 por cento das mães indicaram que sim. Também neste aspeto se reflete a falta de conhecimento das mães, visto que o período recomendado para que uma criança tenha um primeiro contato com o médico dentista é o primeiro ano de vida, sendo o ideal que fosse durante o período de gravidez.

7. CONCLUSÕES

— O Médico dentista, sendo um profissional da área da saúde, deve ser capaz de orientar a mulher gestante e as recém mães no sentido de justificar a necessidade da amamentação do bebé, visto que uma amamentação insuficiente tem forte correlação com a presença de hábitos orais nocivos, constituindo-se num dos principais fatores etiológicos da má oclusão dentária.

— É importante que os profissionais de saúde sejam capazes de orientar e encorajar as mães a concretizar a amamentação exclusiva e duradoura, utilizando conhecimentos científicos e propondo alternativas para as possíveis dificuldades. É importante divulgar socialmente a importância da amamentação, referindo todos os benefícios que dela advém, para o desenvolvimento das funções orais, nutricionais, imunológicas afetivas e psicológicas do bebé. É necessário que as mães sejam orientadas quanto aos hábitos de sucção deletérios, para que não se transformem em fatores desencadeadores de alterações no desenvolvimento do sistema estomatognático.

— Na generalidade, os profissionais de saúde demonstraram conhecimentos sobre os possíveis impactos que a ausência de amamentação pode ter no desenvolvimento craniofacial e em diversas funções, como a respiração, fonação e deglutição, embora ainda demonstrem algumas lacunas que se repercutem na falta de um correto esclarecimento e acompanhamento das grávidas. Esta situação é evidenciada pela menor percentagem de respostas positivas obtidas quando se questionam as próprias grávidas.

— Assim, torna-se evidente a necessidade de esclarecimento dos profissionais de saúde sobre esta temática, enfatizando a sua importância, e motivando para que nas suas consultas de acompanhamento a grávidas e crianças, sejam veículos de transmissão destes conhecimentos.

— Existe a necessidade de acompanhar as mães e os familiares, fornecendo um apoio que deve apresentar como base um sistema complexo de intervenções que poderão variar desde o apoio informativo, prático, emocional e social, e que permita aumentar a literacia em saúde e a qualidade de vida das mães e crianças.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguiar, K. *et al.* (2005). «Remoção de hábitos de sucção não-nutritiva: integração da odontopediatria, psicologia e família», *Arquivos em Odontologia,* 41(4), pp. 273-368.

Albuquerque, S. *et al.* (2010). «A influência do padrão de aleitamento no desenvolvimento de hábitos de sucção não nutritivos na primeira infância», *Ciência & Saúde Coletiva,* 15(2), pp. 371-378.

Almeida, J. M.; Luz, S. A. B. e Ued, F. V. (2015). «Support of breastfeeding by health professionals : integrative review of the literature», *Revista Paulista de Pediatria* (English Edition), Associação de Pediatria de São Paulo, 33(3), pp. 355-362.

Cardoso, L. (2006). *Aleitamento materno: uma prática de educação para a saúde no âmbito da enfermagem obstétrica. Dissertação de Mestrado,* Instituto de Educação e Psicologia, Universidade de Trás os Montes e Alto-Douro, Portugal. [em linha]. Disponível em *https://hdl.handle.net/1822/6680* [consultado em 01-06-2024].

Casagrande, L. *et al.* (2008). «Aleitamento natural e artificial e o desenvolvimento do sistema estomatogmático», *Revista da Faculdade de Odontologia de Porto Alegre,* 49(2), pp. 11-17.

Dalvi, K., e Motta, A. (2007). «Visão dos médicos que atuam em Pediatria no extremo sul da Bahia em relação aos hábitos orais deletérios», *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudioogia,* 12(4), pp. 281-286.

Ferreira, F. *et al.* (2010). «Associação entre a duração do aleitamento materno e sua influência sobre o desenvolvimento de hábitos orais deletérios», *Revista Sul- Brasileira de Odontologia,* 7(1), pp. 35- 40.

França, E. C. L. *et al.* (2014). «Electromyographic analysis of masseter muscle in newborns during suction in breast, bottle or cup feeding», *BMC Pregnancy and Childbirth,* BioMed Central Ltd., 14(1).

Frias-Bulhosa, J., e Passos, M. (2010). «Hábitos de Sucção Não Nutritivos, Respiração Bucal, Deglutição Atípica - Impactos na Oclusão Dentária», *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial,* 51(2), pp. 121-127.

Lopes, T. S. P.; Moura, F. A. D., e Lima, M. C. M. P. (2014). «Association between breastfeeding and breathing pattern in children: a sectional study», *Jornal de Pediatria. Sociedade Brasileira de Pediatria,* 90(4), pp. 396-402.

Mercer, J. *et al.* (2007). «Evidence-based practices for the fetal to newborn transition», *Journal Midwifery Womens Health,* 52(3), pp. 262-272.

Moimaz, S. *et al.* (2011). «Relação entre aleitamento materno e hábitos de sucção não nutritivos», *Ciência & Saúde Coletiva,* 16(5), pp. 2477-2484.
Moore, E. *et al.* (2016). «Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants», *Cochrane Database of Systematic Reviews,* 11(11).
Neto, P. *et al.* (2009). «Aleitamento materno na visão da odontopediatria», *Saúde Coletiva,* 6(27), pp. 30-34.
Organização Mundial de Saúde (2022). *Recomendações da OMS sobre cuidados maternos e neonatais para uma experiência pós-natal positiva: sumário executivo.*
Passanha, A. *et al.* (2015). «Influence of the support offered to breastfeeding by maternity hospitals», *Revista de Saude Publica,* 49, pp. 1-10.
Peres, K. G. *et al.* (2018). «Breastfeeding and Oral Health: Evidence and Methodological Challenges», *Journal of Dental Research,* SAGE Publications Inc., 97(3), pp. 251-258.
Sakalidis, V. S.. e Geddes, D. T. (2016). «Suck-Swallow-Breathe Dynamics in Breastfed Infants», *Journal of Human Lactation,* SAGE Publications Inc., 32(2), pp. 201-211.
Woolridge, M. W. (1986). «The "anatomy" of infant sucking», *Midwifery*.

LA LITERATURA INDIANOCEÁNICA COMO PUNTO DE ENCUENTRO ENTRE LA INVESTIGACIÓN EN ESTUDIOS FRANCÓFONOS Y ANGLÓFONOS

Sergio Díaz Menéndez
Universidad de Oviedo

1. INTRODUCCIÓN

Desde principios de los años noventa del siglo pasado, la literatura poscolonial ha sido una de las grandes innovaciones en los planes de estudio de las titulaciones denominadas filología inglesa o francesa, o sus equivalentes de lenguas modernas, lenguas y literaturas, o diplomas equivalentes con distintas denominaciones. Buscar en el margen nuevos referentes literarios diferentes a los de las literaturas canónicas de las potencias otrora imperiales implicaba una redefinición del francés y del inglés, optando por una versión más plural e inclusiva de dichas lenguas. Esto permitía situar al mismo nivel las literaturas creadas por autores y autoras emergentes en dichos territorios poscoloniales que las de la metrópolis. Con el tiempo, el estudio de esta literatura, nueva a ojos de los estudiantes occidentales, fue incorporando la interseccionalidad de las obras analizadas, ya sea por cuestión de género, etnia o clase social. Esto permitió ampliar aún más el ámbito de estudio y entrar en contacto con las demandas y los agravios vividos en los territorios poscoloniales. Hoy en día, estos territorios se han convertido progresivamente en entornos globales, cuyas obras literarias, así como productos culturales en su conjunto, han de ser estudiados desde una perspectiva glocal, es decir, que combine lo global y lo local, en tanto en cuanto partiendo de circunstancias y contextos concretos se puede

llegar a conclusiones, ideas y problemáticas que se dan a nivel planetario y que, en muchos casos, requieren una respuesta coordinada, como son la lucha contra los fenómenos climáticos extremos, la desigualdad entre hombres y mujeres y el desafío bélico.

En este contexto, algo que queda aún por hacer es abandonar definitivamente los compartimentos estancos a los que nos limitan las guías docentes encorsetadas de los programas de estudios ingleses y franceses, puesto que el conocimiento de única lengua extranjera ya no es suficiente, y donde los organismos supranacionales como la Unión Europea abogan por el conocimiento de dos o más lenguas extranjeras. Las universidades se han ido haciendo eco de estas demandas, tan importantes para la inserción laboral y el desarrollo personal y colectivo a nivel de sociedad, generando nuevos programas en lenguas y literaturas modernas y traducción donde se estudian varias lenguas europeas y varias literaturas. Esto es especialmente relevante para generar contextos en los que las obras se puedan analizar en su contexto multilingüe y multicultural, algo no solo enriquecedor sino obligado en territorios que han sufrido olas de colonización superpuestas entre varios imperios. Tal es el caso de buena parte de los territorios insulares del océano Índico, centrándonos especialmente en territorios como Magadascar y la isla de la Reunión, cuya cultura se ha ido construyendo en base a olas migratorias de diferentes territorios o Mauricio, donde el sustrato colonial británico y galo se ha ido turnando en diferentes momentos de la historia para dar lugar a una sociedad donde imperan las lenguas inglesa y francesa, pero donde también se ponen en valor lenguas locales o de minorías como el hindi o el árabe.

2. METODOLOGÍA

2.1. Objeto de estudio

En esta investigación nos hemos centrado en dos autoras de especial relevancia en lengua francesa y otras dos en lengua inglesa. En el ámbito del francés hemos seleccionado a Ananda Devi en el caso de Mauricio, y Esther Nirina en el caso de Madagascar. Ambas tienen en común su experiencia vital como mujeres, lo cual marca su escritura ya que se hacen eco de las situaciones de injusticia y las reivindicaciones del sexo femenino en sus obras. Otra característica es su bilingüismo y su motivación, por tanto, por conocer la cultura del otro, una otredad que se expresa a través del dominio del francés y el inglés por parte de la primera, y del francés y el malgache por parte de la segunda, que les permite observar el mundo a través de una doble perspectiva. Esto afecta especialmente a su producción literaria ya que, si bien en las dos autoras predomina el uso del francés, Devi publica también alguna novela en inglés y Nirina publica poemas en malgache, en ocasiones

incorporando la traducción al francés. Ambas nacieron en aquellos territorios denominados hasta hace relativamente poco tiempo poscoloniales, pero emigraron a Francia por diversas razones, y desde allí contactaron con otras realidades del mundo poscolonial o de sus diásporas. Sin embargo, existen también diferencias notables entre ellas, como el hecho de cultivar un único género, el lírico en el caso de Nirina, o una pluralidad de géneros como Devi, en cuya carrera literaria se pueden apreciar tanto poemarios como novelas o cuentos.

En el ámbito del inglés, las autoras seleccionadas han sido Meena Kandasamy y Rupi Kaur. Meena Kandasamy proviene del otro lado del Índico, concretamente de la región del estado de Chennai, capital del estado de Tamil Nadu, en la República de la India. Guarda concomitancias con las autoras francófonas de nuestro corpus, en el sentido de recurrir a una intersección que llenará de contenido sus obras, en este caso la lucha de los *dálit* o casta inferior en el sistema hindú, y habiendo nacido y crecido en la India viaja a Reino Unido, donde desde Londres entra en contacto con la cultura de la metrópolis y también con el mundo poscolonial inglés en su conjunto. Otro punto común es su polivalencia o aptitud para realizar varias profesiones, que van desde la escritura hasta la traducción pasando por la antropología, aunque tiene en común con Devi haber publicado varios géneros, pero mayoritariamente novelas y poemarios. En su tierra natal es repudiada por el gobierno actual, del Primer Ministro Modi, como consecuencia de la crítica en sus obras sobre la desigualdad social y la falta de respeto a las particularidades de las culturas locales dentro del subcontinente indio. Es, en este sentido, la autora más subversiva de aquellas que hemos analizado. Por último, encontramos a Rupi Kaur, la más joven autora de nuestro corpus. Kaur representa a la diáspora india en Canadá, habiendo tenido que huir sus padres debido a la persecución política contra la minoría *sikh*, mayoritaria en el estado indio del Punjab, pero percibida negativamente por parte del gobierno conservador de Narendra Modi, que quiere unificar en el hinduísmo la cultura del país, en un intento de recentralización. Kaur crece y se educa en Canadá pero bajo la influencia india a través de sus padres, así como de las comunidades migrandes indias en Canadá. En sus obras representa con acritud y con transparencia memorias de su infancia, como violaciones o violencia de género, de tal manera que se convierte en la poeta de nuestro corpus que representa de forma más rígida las fechorías del patriarcado. También ha cultivado diversas profesiones, como creadora de contenido en redes sociales, ilustradora (de hecho, acompaña sus poemas de dibujos creados por ella misma) y poeta. En común con Nirina, y en oposición a Devi y a Kandasamy, tiene el haber cultivado solamente el género lírico, esta vez con una poesía más mundana y accesible al público joven.

Kandasamy y Kaur guardan en común la característica de utilizar con frecuencia las redes sociales para propagar sus obras y sus ideas.

Esto es de especial relevancia, ya que producen poesía para, entre otros, un público joven que, con cierta frecuencia, percibe la poesía como un género árido y poco accesible. Estas dos poetas quieren desmontar ese apriorismo y dar cuenta de la poesía como el mejor vehículo posible para la transmisión de sentimientos y emociones y, en el caso de nuestro estudio en particular, para hacer que la voz de la mujer sea escuchada y tenga ecos a nivel mundial.

Emplearemos el término *poeta* para referirnos a estas cuatro mujeres que escriben poesía, en consonancia con el paradigma posmoderno y poscolonial en que se enmarcan, que promueve evitar los términos *mujer poeta* o *poetisa*, al llevar implícito que estarían escribiendo una literatura muy acotada, femenina en el sentido de solo apta para mujeres, o bien que es una literatura de segunda fila. Para llevar a cabo esta investigación propondremos dos poemarios de cada autora, que podrían proponerse como lecturas obligatorias en los programas de las asignaturas de literaturas poscoloniales o del mundo anglófono/francófono de las universidades. En el caso de Ananda Devi, los poemarios seleccionados son *Le long désir* (2003) y *Quand la nuit consent à me parler* (2011), poemarios que elogian la figura de la mujer en las comunidades africanas, el rol de los antepasados y la naturaleza y paisajes mauricianos. De Esther Nirina nos quedaremos con *Silencieuse respiration* (1975) y *Simple voyelle* (1980). Estos poemarios realizan una crítica sutil desde la sapiencia tanto del sistema patriarcal como del reflejo de este en las religiones, y pone en relieve los paisajes malgaches como fuente de vida e inspiración, de una manera similar a cómo retrata Devi los de su país. De Meena Kandasamy hemos seleccionados los poemarios *Touch* (2006) y *Ms Militancy* (2010), donde refleja con crudeza la situación de la mujer, amenaza la supremacía masculina que promulga el patriarcado y se opone a los sistemas de dominación de castas y heteropatriarcal. También reescribe ciertos mitos de la cultura hindú que cosifican o ponen en un segundo plano a la mujer. Por último, los poemarios elegidos de Rupi Kaur son *Milk and Honey* (2015) y *The Sun and her Flowers* (2017), en los cuales habla con crudeza de las situaciones de violencia contra la mujer que se sufren en el ámbito de la pareja, de la familia y de la comunidad, así como de la resiliencia para superar dichos traumas.

2.2. Investigación cualitativa

A la hora de desarrollar esta investigación hemos recurrido a métodos no cualitativos. El procedimiento abordará el texto como una entidad cultural, compuesto de un ritual a estudiar. Realizaremos, en primer lugar, un estudio del vocabulario (diversidad o riqueza del vocabulario, repetición constante o arbitraria del vocabulario, utilización consciente o intuitiva del vocabulario, palabras principales

del texto y tamaño de las palabras) y, en segundo lugar, un estudio de su semántica (palabras positivas, negativas o neutras; tipo de vocabulario utilizado, estudio polisémico o monosémico y estudio de las relaciones semánticas).

Las variables por analizar son las que derivan de un estudio antropológico literario de la producción poética de Ananda Devi. Dicho enfoque fue inaugurado en España por Poyatos (1983) y consiste en poner el texto en comunión con su contexto, tanto en informaciones contextuales concretas como abstractas. En América Latina, Cárcamo Landero (2007) añade el matiz de la interculturalidad, tan necesario para comprender las literaturas poscoloniales, hoy en día convertidas en globales (Lazarus, 2011).En suma, para analizar los poemarios seleccionados hemos utilizado una adaptación propia del método interpretativo de Caramés y Tomás (2011), la metodología de estudio cualitativo de la antropología literaria. Dicho esquema variables pueden resumirse en el estudio informante de las autoras, tanto a nivel biográfico (itinerario vital y creativo de la autora) como a nivel del contexto histórico, cultural y literario en el que crece y se desarrollan nuestras cuatro poetas.

El apartado del contexto es el más complejo y el que requiere más *input* previo para la intercomprensión entre las poetas y el lector. Las fuentes de información serán los testimonios de las propias autoras, en sus páginas web, así como la literatura existente. No solo buscaremos información sobre el mundo de los sentidos, según la clasificación de Caramés y Tomás (2011), sino del mundo de las ideas, con elementos más abstractos, sobre diferentes aspectos que influyen en la obra poética de las cuatro poetas de nuestro corpus:

Religión: dioses y mitología, pensamiento y creencia, festivales y fiestas ceremoniales, rituales religiosos y celebraciones socio-religiosas.

Sociedad: estructuración social, relaciones sociales y funciones, evolución de las estructuras sociales, ritual social y etiqueta, cuidado de los hijos, emociones, grupos marginados o integrados sociales y disfunciones sociales.

Actitudes políticas e ideología: conservadurismo, liberalismo, socialismo; metrópoli, colonia e independencia; feminismo, ecologismo, nacionalismo; individuo y grupo; mito y razón.

Folklore y arte: lenguaje popular y unidades fraseológicas, literatura culta y popular, creencias populares, celebraciones folclóricas, música, etcétera.

Conceptos de espacio y tiempo: proxémica y cronémica.

Momentos de la vida: estaciones del año, épocas de abundancia y escasez, la rutina diaria, momentos de la vida social, etcétera.

Ecología: el mundo animal, el mundo vegetal, el paisaje y sus contrastes (rural/urbano) y las relaciones entre el ser humano y la naturaleza.

Para tener en cuenta las variables anteriores, es necesario determinar cuál es nuestro contexto de estudio. Es importante para la metodología señalar que no abordaremos espacios geográficos aislados, sino que realizaremos una integración de todos estos territorios, desde el cono sureste africano hasta la costa oeste del subcontinente indio, en el marco del espacio indianoceánico:

> *Les littératures de l'île Maurice, de La Réunion et de Madagascar (les îles du Sud - Ouest de l'Océan Indien) forment entre elles un ensemble cohérent qui s'inscrit dans l'indianocéanisme, avec un mode de vie et de pensée qui ne coïncide pas forcément avec les valeurs culturelles européennes. Il faut donc questionner la pensée australe francophone afin d'en dégager toute l'originalité. Telle a été la démarche de Camille de Rauville (1910-1986) qui, avec son ouvrage Littératures francophones de l'Océan Indien, tente de percer le mystère des mythes indianocéaniques, à travers une présentation critique de textes poétiques, de romans, d'essais, de pièces de théâtre.*
>
> (Rauville, 1990)

Asumir la concepción de Rauville implica considerar los territorios del Índico, a menudo multilingües y multiculturales, como un conjunto heterogéneo de territorios con una producción artístico-cultural, y especialmente literaria, con numerosos rasgos en común. También acarrea desterrar la idea de una literatura austral, puesto que el entorno indianoceánico abarcaría islas y territorios de ambos hemisferios, concretamente de la zona cálida, desde el Trópico de Cáncer hasta el Trópico de Capricornio. Este es el marco de nuestra investigación, puesto que justifica teóricamente la conveniencia de aunar los estudios literarios poscoloniales en lengua inglesa y francesa.

3. RESULTADOS

En los poemarios analizados, la figura del padre es tan controvertida como poco presente. En alguna autora, como Nirina, habla del Padre en mayúsculas como relación con Dios, en, lo cual podría aplicarse a una divinidad panteísta en general. También se presenta esa relación con los ancestros independiente del género se resume en los poemas de Devi, donde se puede entrever la idea universal de que todos estamos aquí para continuar con una tarea empezada por nuestros ancestros, idea muy asentada en las culturas africanas. A la madre se la representa con la naturaleza, y en la idea hindú del progreso en forma de espiral se asienta la metáfora de la hierba, más fácil de caminar para las nuevas

generaciones gracias a la labor de las anteriores, un hecho universal como la maternidad para una escena transnacional. Se percibe una mayor capacidad de escucha hacia las madres y de entender muchos de sus consejos y actitudes al llegar la madurez, exhibiendo una mezcla de gratitud, pero de ganas de ser una mujer diferente, con capacidad de acción sobre sí misma y por sí misma, a partes iguales.

La educación significa una ruptura con las instancias socializadoras en los poemas de Kandasamy, quien por su parte denuncia la educación como herramienta opresora cuando replica las diferencias de género o en función de la casa, y se apropia del inglés como herramienta de lucha ambivalente para alcanzar un público más amplio. Uno de los aspectos más importantes es, en los contextos de homosocialización, la necesidad de liberarse de los prejuicios y estereotipos de género. Un obstáculo para ello reside en la educación, donde tanto niños como niñas se exponen a clichés contra las mujeres internalizados por ellas mismas a causa de una educación patriarcal.

Estos conjuntos de elementos naturales que conforman la identidad son concebidos por nuestras autoras como únicos e irrepetibles. En toda experiencia migratoria o en las diásporas siempre se van a echar de menos las especies autóctonas, los olores, los sabores, como recuerdo profundo en la mente que hace pensar en la infancia, en los seres queridos y en los momentos vividos junto a ellos. La fuerza de la glocalización sobre el transnacionalismo, a pesar de todo, porque la identidad esencial está ligada a la tierra donde nacemos, aunque las culturas sean construcciones arbitrarias, el ser humano necesita insertarse en un marco glocal donde cobra fuerza el concepto por mucho que vivamos en un mundo transnacional.

Las sinestesias, el uso de los aromas y sabores de la infancia y las metáforas retrotraen a las voces poéticas a momentos negativos, en muchos casos de agresión sexual, de su infancia y adolescencia. Estos momentos de introspección sirven para hacer balance de lo que ellas han conseguido avanzar por todo el colectivo de mujeres en su edad adulta. Los frutos y el exotismo constituyen a menudo un arma para el colonizador a la hora de asignar estereotipos de inferioridad al colonizado y, en este caso, a la mujer como sujeto poscolonial, pero nuestras autoras muy brillantemente se apropian de ellos para identificarse y conferirles un significado entrañable.

La sombra del patriarcado es alargada, y de ello dan fe las múltiples situaciones que hemos encontrado en la selección de poetas de las cinco autoras de nuestro corpus. La violencia se puede percibir desde el mismo momento de la gestación, donde en muchos lugares aún de forma abierta y, en otros, bajo secreto y de manera ilegal, se empuja a las mujeres que esperan una niña a abortar. Desde la adolescencia comienzan las muestras de violencia sexual y de pretender que

prevalezca siempre el placer del varón, siendo sometidas las mujeres a prácticas no consentidas o consensuadas. En la edad adulta aparecen muchas otras formas de opresión, algunas más implícitas, como la ocupación de sus espacios, las violaciones, el maltrato, y en otras más de forma más implícita pero más aceptadas socialmente, como la imposición de unos cánones estrictos de belleza o el edadismo, que siempre perjudica más a la mujer que al hombre, puesto que de la primera se busca más la belleza en términos físicos y del varón se valoran otras cualidades, intelectuales y de liderazgo, que el patriarcado no aprecia en la mujer.

Las vías de escape para la mujer en tanto que sujeto poscolonial vuelven a ser la naturaleza, sobre todo en los paisajes de la infancia, y muy relacionados el océano y la vegetación y los fenómenos atmosféricos tropicales, y también la homosocialización, el tiempo pasado con otras mujeres de su comunidad que les transmitió seguridad. La naturaleza es a menudo un espacio seguro para nuestras poetas, entendido como un lugar de seguridad, de buenos recuerdos de infancia, de sororidad, pero también es una fuerza que actúa de manera inexorable.

El trabajo de los objetivos de desarrollo sostenible de la Agenda 2030 y las metas para alcanzarlos son un trabajo que está presente cuando analizamos este tipo de poesía, luego la inclusión en los programas universitarios de la literatura indianoceánica y, por extensión, toda literatura multilingüe y milticultural estará justifica por sus enormes posibilidades de tratamiento de numerosos objetivos:

Objetivo 5. Se trabajan las metas 5.1 (erradicación de la desigualdad) y 5.2 (eliminación de la violencia de género), con la representación nítida de la violencia ejercida contra las mujeres por el mero hecho de serlo y la huella psicológica que esto deja en toda la familia, especialmente en los niños. También se trabaja la meta 5.6, sobre la salud sexual y reproductiva, sobre todo en el caso de las autoras anglófonas, puesto que Kandasamy hace mucho hincapié en la necesidad de que la mujer pueda mantener relaciones sexuales con quien desee y cuando desee, y Kaur en la salud reproductiva, criticando el aborto como medida para evitar tener hijas, tan practicada entre las minorías del sureste asiático en Canadá.

Objetivo 6. Agua limpia y saneamiento. Se persiguen las metas 6.3 (mejorar la calidad del agua), 6.6 (protección de los ecosistemas relacionados con el agua) y 6.B (aumentar la participación de las comunidades locales). El agua es un elemento clave en las culturas indianoceánicas, así como los enclaves y paisajes tropicales a los que da lugar. El agua, los riachuelos y el océano son leitmotivs en los poemarios estudiados, y la conciencia de preservación del medioambiente es plena, así como la voluntad de ceder el protagonismo a las comunidades locales.

Objetivo 10. Reducción de las desigualdades. Las metas a las que se puede aspirar con el estudio de estos poemarios son la 10.2 (promoción de la inclusión social, política y económica), y 10.7 (facilitar la migración y las políticas migratorias ordenadas). La inclusión por la que abogan las voces poéticas analizadas tiene que ver con la igualdad de derechos para los *dálit*, o última casta en la India, el reconocimiento de derechos de las minorías y la igualdad de la mujer en el trabajo, el sueldo y sus posibilidades de planificación familiar. En cuanto a migraciones, todas las autoras han vivido en primera persona la experiencia, si bien para Devi y Nirina fue una vivencia voluntaria, mientras que para Kaur y Kandasamy se trató de una necesidad, escapando de la intolerancia en su país de origen. Asimismo, se apuesta por un cambio en la forma de recibir a las personas migrantes, no empujándolas a vivir en guetos sino optando por un diálogo, una comunicación continua entre las minorías y las corrientes principales.

Objetivo 12. Producción y consumo responsables. Se trabajarían las metas 12.2 (lograr el uso eficiente de los recursos naturales), y 12.B (lograr el turismo sostenible). En todos los casos se vincula la calidad de vida con la preservación del medio natural, así como con sus posibilidades de cultivos (caña de azúcar, especias, tamarindos, entre otros). Esta voluntad de preservación sería incompatible con la sobreexplotación de recursos que acarrearía un turismo excesivo y descontrolado.

Objetivo 13. Acción por el clima. Aquí las metas protagonistas serían la 13.3 (mejora de la educación y sensibilización medioambiental) y la 13.1 (fortalecimiento y resiliencia), pues todos los poemarios sirven para educar en los peligros del medioambiente y la necesidad de proteger nuestros ecosistemas, y a la vez preparan para cambios, teniendo en cuenta a las comunidades que los habitan. También pone en valor a los países subdesarrollados como los grandes damnificados por el excesos del mundo desarrollado y de los países en vías de desarrollo.

Objetivo 15. Vida y ecosistemas terrestres. Se abordarán las metas 15.1 (asegurar la conservación y los usos sostenibles de los ecosistemas) y 15.3 (lucha contra la desertificación). La vuelta al Romanticismo y a la idea de la naturaleza como un ente con carácter divino, todopoderoso, da lugar a la concienciación necesaria sobre la preservación de estos espacios, así como la lucha contra la desertificación, al ser los bosques tropicales un símbolo en muchos poemas.

Objetivo 16. Paz, justicia e instituciones sólidas. Se trabajará en favor de las metas 16.1 (reducción de todas las formas de violencia), luchando contra las agresiones generadas por la colonización y el machismo, lo cual gana especial interés en el caso de los menores de edad con la meta 16.2 (erradicación del maltrato, la trata y la explotación infantil), así como la meta 16.7 (fomento de la participación ciudadana), una ciudadanía que debe leer y formarse para adoptar actitudes de compromiso.

4. DISCUSIÓN

En las obras analizadas se encuentra que hay cuatro temas que vertebran todos los poemarios. El primero es la naturaleza, que se ve como algo inexorable, mucho más poderoso que el ser humano, pero a la vez como un hogar. La naturaleza va intrínsecamente ligada al contexto local, al que primero se accede durante la infancia, dando lugar a recuerdos a través de los aromas o el sabor de un fruto. En una visión general, esta forma de concebir la naturaleza abandona al posestructuralismo de las últimas décadas para regresar en cierto modo al Romanticismo. En el caso de las literaturas indianoceánicas, en concreto, la loa a la naturaleza pasa por la importancia del agua, imprescindible para la vida y elemento demarcador de fronteras pero también de vías de comunicación entre los distintos territorios de dicho espacio. Geográficamente, en esta literatura se dejan de lado conceptos como el de norte o sur global y los espacios retratados son paisajes tropicales, comprendidos entre los dos trópicos, en la zona cálida del planeta, ignorando la división que haría el Ecuador.

El contexto de naturaleza va también ligado a la madre, en un intento, por parte del patriarcado, de establecer una falsa dicotomía, relacionando a las madres con la naturaleza y, *per ende*, con lo salvaje, con lo instintivo, mientras que liga el concepto de hombría al de cultura, con su sofisticación y consintiendo que se conviertan estos últimos en portadores de una pretendida civilización. La naturaleza aparece ligada a la maternidad, y la violación de los espacios por parte del colonizador se compara con una agresión sexual, de manera alegórica. El concepto de madre también se explora en estos poemas, tratándose de una instancia fundamental en el desarrollo de nuestras autoras, lo cual se plasma en sus voces poéticas, pero con un cierto tono de reproche, pues algunas de estas madres han asumido ciertos valores del patriarcado como una forma de supervivencia o de no generar problemas a sus hijas. La figura del padre también aparece aunque de manera secundaria, e incluso como representante de las agresiones del patriarcado, de forma más evidente en el caso de poetas como Rupi Kaur, o más sutil, como encontramos en Esther Nirina.

La idea de comunidad también está presente, desde un punto de vista más positivo en las poetas francófonas que en las anglófonas. En el caso de Ananda Devi y Esther Nirina los antepasados aparecen de forma espiritual, apoyando ambas la idea de transcendencia. Sin embargo, mientras Devi opta por creer en una naturaleza donde se esconden nuestros antepasados para protegernos, Nirina sigue la idea del polvo eres y en polvo te convertirás, deshechando la idea de una reencarnación, pero sí bajo la premisa, en las dos autoras, de la transcendentalidad de las almas. En Rupi Kaur y Meena Kandasamy la referencia a espiritualidad es limitada, si bien se intentan reescribir mitos indios,

como el Ramayana, donde todo el protagonismo lo tienen los hombres, con el fin de dotar de un papel activo a la mujer.

Los poemarios seleccionados se revelan como una manera de trabajar, mediante su análisis, los objetivos de desarrollo sostenible de la ONU, de tal manera que el alumnado se integra en una forma de pensamiento global, combinado con una preocupación y una observación de lo local que general la fusión de ambos términos, *glocal*, la perspectiva más acertada en el tratamiento de las literaturas de los territorios anteriormente conocidos como poscoloniales.

5. CONCLUSIONES

En conclusión, el concepto de literatura indianoceánica justifica el abordaje conjunto de las literaturas poscoloniales en lengua inglesa y francesa en el aula. No solamente permite poner en común los conocimientos de ambas áreas del conocimiento, sino el agrupamiento de alumnado que curse una sola lengua (inglés o francés) en solitario, de tal forma que puedan compartir información y metodologías y enriquecer su recorrido universitario propio de manera colectiva, mediante el intercambio. Además, la literatura poscolonial y, más en concreto, la literatura indianoceánica, presenta un algo grado de interés y de motivación para el alumnado, en tanto en cuanto sus características la hacen especialmente bella desde un punto de vista estético, pero transmiten ideas que van hacia el respeto de lo local pasando por problemas globales que nos conciernen a todos.

El tratamiento de la naturaleza se hace desde una admiración por lo local que puede derivar en el conocimiento de parámetros sobre el Índico, tales como el clima, el régimen pluvial, los cultivos y los frutos disponibles, así como la gastronomía. Sin embargo, esa naturaleza amada por parte de los yoes poéticos es a la vez inexorable, tan poderosa que el ser humano no puede hacer nada contra ella, en ningún lugar del mundo. La naturaleza se impone con su inmensidad y con el resultado de las catástrofes naturales o fenómenos extremos, ineludibles desde la pequeñez del ser humano.

La concepción de la vida es otra cuestión que llama la atención a menudo de los estudiantes, pues en estos territorios se entremezcla la realidad del sustrato cultural africano, con las creencias tan particulares del cono sur del continente, con los diferentes estratos que se han ido añadiendo a lo largo del tiempo, como la influencia de las culturas árabe e hindú, lo cual se traduce en mitos, en la forma de narrar las historias, en las creencias sobre lo que pasará tras la muerte, entre otros. Esto conecta con la idea de la espiritualidad, que se traduce en una idea férrea de la existencia de las divinidades, pero que se traslada al lector en diferentes realizaciones: en algunos casos ese Dios equivale

a la naturaleza, idea tan manida en Europa gracias al panteísmo, que se consideró innovadora en su momento, pero tan frecuente en territorios poscoloniales; en otros se puede encontrar a Dios en todas las cosas, idea que bebe del cristianismo y de una evolución del neoplatonismo, y en una minoría de casos, pero también representativos, aparecen representados los dioses de la mitología hindú o el Dios del cristianismo, con una vocación clara de romper algunos de los dogmas, como el rol pasivo de la mujer en dichos credos.

La educación juega también un papel muy importante como vehículo transmisor de valores. Dicha educación se recibe desde la instancia socializadora por excelencia, la familia, aunque adulterada con el influjo de la comunidad, o a veces por la lectura y la enculturación de los yoes poéticos, que genera un afán de ruptura con los cánones y las normas rígidas. La familia, al igual que la comunidad, inspiran valores de protección y seguridad en las literaturas africanas, pero no siempre es fácil mantenerse en ellas, ya que poner por delante la libertad individual y romper alguna de sus reglas conlleva un cierto grado de aislamiento o incluso ostracismo. La principal fuente de ruptura, en el caso de las poetas indianoceánicas, es con la subyugación de la mujer de dichos territorios, doblemente discriminada dentro de sistemas patriarcales, primero por ser mujeres y, en segundo lugar, en tanto que sujetos poscoloniales. A estas discriminaciones se unen a menudo interseccionalidades como la etnia, las lenguas maternas o el nivel socioeconómico. En todo caso, el libre albedrío pasa, en el caso de los yoes poéticos analizados, por la idea de ruptura y por la rebelión frente al patriarcado a través de sutiles amenazas y la reescritura de mitos culturales o religiosos que han servido para la construcción de narrativas nacionales o supranacionales.

Otra ventaja que presenta la incorporación de estas literaturas a los planes de estudio es la posibilidad de trabajar a través de ellas los Objetivos de Desarrollo Sostenible adoptados por la Organización de Naciones Unidas en 2020. Más en particular, las poetas y las obras propuestas permiten trabajar los objetivos 5 (lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y niñas), 6 (garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos), 10 (reducir la desigualdad en y entre los países), 11 (lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles), 12 (garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles), 13 (adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos), 15 (proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres) y 16 (promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible). Incluso para los menos afectos a este listado de objetivos, que se traducen en prioridades por parte de los gobiernos y las instituciones, puede ser útil trabajar estos aspectos desde un enfoque sutil, no explícito, ya que en

ocasiones las etiquetas no dejan ver más allá de creencias y estereotipos ya formados y fosilizados en parte del alumnado, influenciado por los gurús de las redes sociales.

Finalmente, en un mundo globalizado es necesario tener en cuenta los desafíos que nos atañen, que no podremos solucionar de manera individual, ni con medidas de país. Solo la reflexión conjunta y la búsqueda de soluciones transnacionales puede permitirnos encontrar respuestas. En la literatura indianoceánica se señalan algunas de estas preocupaciones, tales como la violencia de género, la desigualdad, las agresiones sexuales o el cambio climático, dejando a nuestra capacidad de reflexión la búsqueda de soluciones. Este proceso reflexivo es imprescindible para entender los retos a los que la sociedad, de manera planetaria, está haciendo frente, y para ello la ONU plantea unos objetivos de desarrollo sostenible (ODS), para el cumplimiento de los cuales los países han establecido metas o pequeños hitos para ir aspirando progresivamente a alcanzar los mencionados objetivos. Por todo ello, una formación académica sólida debería incluir necesariamente el acceso a este tipo de textos.

6. REFERENCIAS

Caramés Lage, José Luis y Tomás Cámara, Dulcinea (2011). *Prácticas de la Antropología Literaria: Prosa, Teatro y Poesía,* Madrid, Bohodón.

Cárcamo Landero, Solange (2007). *La antropología literaria: el lenguaje intercultural de las ciencias humanas,* Valdivia, Estudios Filológicos, 42, 7-23.

Devi, Ananda (2003). *Le long désir,* París, Gallimard Continents Noirs.

— (2011). *Quand la nuit consent à me parler,* París, Ediciones Bruno Docey.

Kandasamy, Meena (2006). *Touch,* Mumbay, Peacock Books.

— (2010). *Ms Militancy,* Nueva Delhi, Navayana.

Kaur, Rupi (2015). *Milk and Honey,* Kansas, Andrews McMeel Publishing.

— (2017). *The Sun and her Flowers,* London, Simon and Schuster.

Lazarus, Neil (2011). *The Postcolonial Unconscious,* Cambridge, Cambridge University Press.

Ministerio de Derechos Sociales (2019). *Directrices generales de la estrategia de desarrollo sostenible,* Madrid, Gobierno de España.

Nirina, Esther (1975). *Silencieuse respiration,* Orleans, Esther Nirina Ediciones.

— (1980). Simple voyelle, Orleans, Les Presses de JJS.

— (2019). *Œuvres complètes. Réunies et présentées par Dominique Ranaivoson,* Antananarivo, Sepia.

Poyatos, Francisco (1983). «Antropología literaria. La narración como fuente interdisciplinar de signos culturales sensibles e inteligibles», en Miguel Ángel Garrido (ed.), *Teoría semiótica. Lenguajes y textos hispánicos,* Madrid, CSIC, pp. 367-392.

Rauville, Camille de (1990). *Littératures francophones de l'océan Indien,* Mauricio, Éditions du Tramail.

GLIOBLASTOMA Y AUTOFAGIA: ALGUNOS EJEMPLOS DEL PAPEL DE LAS CATEPSINAS EN LA CAPACIDAD INFILTRATIVA DEL TUMOR

Juan M. Esteve-Esteve
Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular

1. INTRODUCCIÓN: GLÍA, GLIOMAS Y ASTROCITOMAS

La glía o neuroglia la constituye un conjunto de tipos celulares no neuronales (principalmente astrocitos y oligodendrocitos en el sistema nervioso central (SNC) y células de Schwann y anficitos en el sistema nervioso periférico (SNP)) de procedencia embrionaria neuroectodérmica. Las células de la glía se localizan adosadas íntimamente a las neuronas, envolviéndolas y separándolas entre sí y del resto de elementos del tejido nervioso. En el caso de los astrocitos, también se localizan adosados a otros astrocitos, a vasos (formando la membrana limitante glial perivascular) y a meningocitos de la piamadre meníngea (formando la membrana limitante glial superficial). A diferencia de las neuronas, las células gliales no generan potenciales de acción ni forman sinapsis, pero, además de tener una función general estructural de sostén del tejido nervioso, presentarán diversas funciones específicas (por ejemplo, transporte de nutrientes a las neuronas, homeostasis química y formación de la vaina de mielina en axones) dependiendo del tipo celular glial. Los tumores de la neuroglía o gliomas son las neoplasias del SNC primarias más frecuentes en adultos. Dentro de los gliomas, los más comunes son los de origen astrocítico o astrocitomas, y, de entre ellos, el glioblastoma multiforme (previamente) o glioblastoma (actualmente). En los últimos años, los estudios en torno al glioblastoma se han centrado en sus propiedades de invasión y evasión inmune. Alteraciones de la autofagia (el proceso de digestión intracelular en

lisosomas de orgánulos y agregados proteicos) se han asociado a procesos patológicos como el cáncer y, concretamente, el glioblastoma. El contenido enzimático de estos lisosomas incluye a las proteasas catepsinas, y diferentes evidencias experimentales han mostrado una relación entre estas catepsinas y el desarrollo del glioblastoma.

A partir de la bibliografía, y previo análisis de las características histológicas y algunas clínicas del glioblastoma, son objetivos de este trabajo: i) describir el proceso de autofagia (de enorme interés actual en investigación biomédica); ii) presentar algunas evidencias experimentales que demuestran la contribución de las catepsinas (que intervienen en la autofagia) en el desarrollo del glioblastoma, concretamente en su capacidad de invasión, y iii) mostrar diferentes rutas de señalización intracelular que controlan los niveles de las catepsinas en este tumor.

2. ANATOMÍA PATOLÓGICA DE LOS ASTROCITOMAS: EL GLIOBLASTOMA

Según la OMS, los tumores astrocitarios o astrocitomas se clasifican en cuatro grados histológicos de malignidad para su diagnóstico anatomopatológico, a saber, de bajo grado: G-I (astrocitoma pilocítico) y G-II (astrocitoma difuso de bajo grado); y de alto grado ambos difusos: G-III (astrocitoma anaplásico) y G-IV (glioblastoma, en adelante GB), siendo este último el de peor pronóstico. Además de no tener un crecimiento difuso o de sí presentarlo, las lesiones de grado I a IV se clasifican, en general, según vayan de mayor a menor grado de diferenciación, de menor a mayor frecuencia de mitosis y de atipia, y según no se presente o tengan proliferación endotelial/necrosis. En este sentido, a nivel celular/histológico, el GB que nos ocupa muestra un comportamiento infiltrativo difuso (que se manifiesta en bordes mal definidos), un alto grado de proliferación y una marcada atipia, añadiéndose a los grados anteriores necrosis en las áreas de mayor densidad celular y proliferación de células endoteliales que origina vasos anómalos característicos. El GB presentará un crecimiento local, pero con una alta capacidad de infiltración o compresión de las estructuras circundantes, aunque es infrecuente que metastaticen (resultando sorprendente que no salgan del SNC, cuando muchos astrocitos están realmente tapizando los vasos sanguíneos, contactando con ellos a través de los pies perivasculares; en este sentido, pensamos que sería interesante estudiar algún caso clínico de GB fuera del SNC para analizar en qué aspectos es diferente a los otros). A nuestro juicio, probablemente estas dos propiedades, a saber, su crecimiento difuso y su alta supervivencia/recidiva durante su desarrollo y frente al tratamiento, sean lo más característico del GB, así como de mucho interés para estudiar. Finalmente, decir que es muy raro encontrarlo en médula espinal e incluso en regiones del

encéfalo distintas del cerebro; pero en cerebro, el GB puede presentarse en cualquier localización.

Estudios genéticos en las células de los GB han encontrado mutaciones en distintos genes, como *P53*, *RB*, el que codifica para el factor de crecimiento *α* derivado de plaquetas *PDGF-α* (así como para su receptor), *MDM2* y el que lo hace para el receptor del factor de crecimiento epidérmico *EGFR*, entre otros. Estas mutaciones suponen una pérdida o un aumento de actividad de las proteínas codificadas y la consiguiente alteración de la ruta de señalización intracelular asociada, lo que podría explicar a nivel molecular algunas características del GB, como su alta frecuencia mitótica y su capacidad de supervivencia/recurrencia durante su desarrollo y frente a las diferentes opciones terapéuticas. Además, es desde hace tiempo conocido que aquellos GB que tienen metilado el gen de la metil guanina metiltransferasa (*MGMT*) (que codifica para un enzima que interviene en la reparación del DNA) son más sensibles a la quimioterapia con temozolomida y a la radioterapia, por un mecanismo de letalidad sintética.

3. TERAPÉUTICA Y PRONÓSTICO DEL GLIOBLASTOMA

A pesar de la resección quirúrgica del tumor, seguida de radioterapia con quimioterapia e incluso tratamientos adyuvantes, el análisis epidemiológico sigue mostrando un pronóstico nefasto para los pacientes con GB. Su rápido crecimiento, la baja acumulación local de moléculas terapéuticas (debido a la barrera hematoencefálica) y su capacidad para sobrevivir a las mismas y a *ambientes hostiles*, pueden ser factores clave para explicar la frecuente recidiva del tumor. Pero también que, después del tratamiento, las células tumorales *hiperresistentes* descritas como *cancer stem cells* (CSC) en general, y *glioblastoma stem cells* (GSC) en particular, permanecen y se dividen, dando lugar a la recurrencia del tumor, ahora con una población aumentada en GSC. De ahí que tenga una importancia de primer orden encontrar dianas moleculares/celulares de interés, como podrían ser la autofagia y sus enzimas proteolíticos clave, las catepsinas, e incluso terapias dirigidas a alteraciones genéticas específicas en pacientes individuales de GB, sobre las que focalizar nuevos tratamientos en estos tumores de baja supervivencia.

4. AUTOFAGIA Y CÁNCER: EL GLIOBLASTOMA

4.1. Autofagia y cáncer

La autofagia es el proceso de digestión intracelular en orgánulos de la ruta lisosomal, de orgánulos y agregados proteicos con las corres-

pondientes regiones citoplasmáticas circundantes. Puede darse tanto mediante la formación de autofagosomas (macroautofagia) como sin ellos. En este texto, y como ocurre normalmente en la bibliografía, utilizamos el término autofagia para referirnos a este tipo de autofagia que es la macroautofagia (pero en los artículos, será el contexto el que nos lo dirá definitivamente). La autofagia tiene lugar en condiciones fisiológicas al eliminar, por ejemplo, orgánulos excedentes, obsoletos y/o dañados, y agregados proteicos anormales, lo que permite mantener una función celular óptima así como disminuir la posibilidad de daño celular por parte de estructuras alteradas. En este sentido, la autofagia es responsable de la renovación subcelular, manteniendo así la homeostasis de la célula. En tanto que por autofagia se eliminan orgánulos, un planteamiento que pensamos podría resultar interesante sería activar la autofagia en enfermedades cuyas mitocondrias estén dañadas, como por ejemplo en melas; no obstante, habría de ser una activación selectiva, para que la maquinaria autofágica reconociese las mitocondrias dañadas en melas y no las sanas. Pero la autofagia también se activa en condiciones de estrés celular, como, por ejemplo, bajo deprivación de nutrientes, en hipoxia o en tumores sometidos a radioterapia y/o quimioterapia.

En ambos casos, tanto para mantener la homeostasis celular como en situaciones de estrés, la autofagia actúa como un mecanismo de supervivencia, disminuyendo la posibilidad de toxicidad celular por parte de estructuras dañadas permanentes, o por ausencia de nutrientes o en presencia de agentes físicos/químicos/farmacológicos externos. Toxicidad que podría desembocar en carcinogénesis o llevar a necrosis celular o a la activación de programas de muerte *apoptótica.* Para evitar esto, la autofagia conduce a la formación de precursores metabólicos y a la producción de ATP o, en su caso, a la denominada muerte celular autofágica: una autofagia excesiva en niveles y/o en el tiempo puede desembocar en la muerte de la célula, siendo numerosas las evidencias experimentales sobre la interrelación entre las rutas de señalización intracelular de apoptosis y autofagia. Por tanto, aunque la autofagia primariamente es un mecanismo de supervivencia, también puede actuar en sentido contrario y llevar a la muerte de la célula. En el cáncer en general, y en el GB en particular, vamos a encontrar trabajos que sitúan a la función autofágica tanto en uno como en otro plato de esta balanza: a partir de estudios donde se demuestra que la autofagia es un mecanismo de supervivencia para las células tumorales, el beneficio para el paciente se lograría inhibiéndola; sin embargo, si la autofagia es un mecanismo de muerte para las células tumorales, el beneficio se conseguiría activándola.

La autofagia está en un continuo y regulado dinamismo, denominado flujo autofágico, que conlleva una serie de pasos consecutivos que a nivel morfológico implican: i) la formación de una doble membrana

o fagóforo, que va creciendo hasta cerrarse; ii) la formación de una vesícula de doble membrana o autofagosoma (resultado del cierre del fagóforo) con porciones de citoplasma en su interior, y iii) la fusión del autofagosoma con un lisosoma primario o lisosoma, que es la vesícula de membrana única que contiene los enzimas hidrolíticos (entre ellos, las proteasas catepsinas), dando lugar a un autofagolisosoma o autolisosoma, donde ambos, la doble membrana y el contenido del autofagosoma, serán degradados. Este flujo autofágico está conducido y regulado por rutas de señalización intracelular con múltiples proteínas. Entre estas rutas, *upstream* de la formación del fagóforo, el complejo inhibidor de la autofagia de la kinasa mTOR tiene un papel central (aunque la autofagia también puede ser inducida sin pasar por mTOR): la activación de mTOR por PI3K-I/Ak o por MAPK/Erk1/2, por ejemplo, inhibe la autofagia; y la inhibición de mTOR por AMPK (que se activa por déficit energético intracelular), por ejemplo, hace que mTOR inhiba menos la autofagia. Respecto al proceso mismo de formación del autofagolisosoma a partir del fagóforo, decir que está dirigido y controlado, entre otros, por los denominados genes de autofagia (*autophagy-related genes*), que codifican para proteínas muy conservadas en la escala evolutiva. Proteínas importantes que intervienen en este flujo autofágico son SQSTM1/P62 y LC3-II (homólogo a ATG8-II en levadura) [la unión de fosfatidiletanolamina (PE) a LC3-I (citosólico) da lugar a LC3-II, la forma lipidada de LC3 que se va a unir a la membrana del autofagosoma, siendo por esto un buen marcador de autofagosomas].

4.2. Complejidad de los estudios de autofagia en el cáncer

En la actualidad, el número de trabajos sobre autofagia en las bases de datos es elevadísimo, y los referidos a su función en el cáncer se han incrementado notablemente en la última década. Y es que el proceso de autofagia ofrece en sí mismo una posibilidad de regulación de la evolución tumoral en nuestro beneficio, *a pesar de*, como hemos dicho arriba, su papel dual.

Una conclusión general que podemos sacar, a partir de esta amplia bibliografía, es que, a pesar de que las rutas de señalización y los mecanismos de autofagia están bastante conservados en la evolución, como hemos visto, el que la autofagia esté: i) aumentada o disminuida, o ii) tenga una función de supervivencia o de muerte en las células, en determinadas situaciones, por ejemplo, en condiciones de estrés y, particularmente, durante el desarrollo tumoral, está lejos de ser conocido con exactitud.

Esto da cuenta de las numerosas variables en juego respecto a la autofagia en el cáncer. No solo las anteriores, más específicas del tema

que nos ocupa, sino también otras, propias de todo estudio en biología del cáncer, por ejemplo: i) el propio proceso de carcinogénesis (con cuatro pasos clave a nivel celular, a saber, aumento de la proliferación, resistencia a la muerte, invasión y colonización); ii) a nivel molecular, la alteración de los niveles/actividad de oncoproteínas y proteínas supresoras de tumores implicadas (proteínas fundamentalmente relacionadas con los procesos biológicos anteriores de ciclo celular, muerte celular programada, invasión y supervivencia); también algunas variables puestas de manifiesto y estudiadas más recientemente, como por ejemplo; iii) el microambiente biomolecular del tumor; iv) la interrelación de las células tumorales con los tipos celulares vecinos (tumorales o no), y relacionada con las anteriores, v) la heterogeneidad intratumoral (e intertumoral) tanto dentro de las propias células tumorales como de tipos celulares normales. Lógicamente, esta complejidad se ve incrementada con las características propias del GB, contempladas desde diferentes áreas de conocimiento: bioquímica, biología celular, histología, anatomía patológica, farmacología, biomedicina y medicina.

A esta complejidad *intrínseca* se le añade la debida a los múltiples: i) métodos descritos para caracterizar autofagia y su interpretación; ii) sistemas (modelos) experimentales (*in vitro, ex vivo, in vivo*), y iii) organismos objeto de estudio con su variación intraespecífica (el problema de la existencia de diferentes tejidos, que se manifiesta, por ejemplo, en la autofagia debido a que muchos de sus reguladores son diferencialmente expresados según el tipo celular); y variación interespecífica (debido a la heterogeneidad genética y a la historia clínica (enfermo o no, edad, dieta, medicación,...), entre otros. En este sentido, resulta fundamental la adecuación de estas últimas variables a la pregunta a resolver.

4.3. Sistemas experimentales de interés para estudios de autofagia en cáncer

Los primeros trabajos sobre el papel de la autofagia en el GB aparecen a partir de mediados de la primera década de este siglo, si bien su número se ha incrementado notablemente en la última década. Aunque se realizaron muchos estudios en líneas celulares (y se siguen realizando), son de mayor interés traslacional las evidencias experimentales que se obtienen fuera de los estudios *in vitro.* En este sentido, los resultados a partir de biopsias clínicas de pacientes y de xenografías de GB humano, pensamos que sería lo más alineado con la realidad de este tumor, lo más próximo a lo real para acelerar poder acelerar la aplicación de tratamientos contra el GB. Respecto a los estudios clínicos, a pesar de disponer de moléculas aprobadas para su uso clínico en el tratamiento de otras patologías, que se ha demostrado son también reguladoras de la autofagia (como rapamicina, los inhibidores lisosomales cloroquina

e hidroxicloroquina, además de colchicina y cisteamina, la baja selectividad en sus dianas y sus efectos adversos importantes impiden su uso para hacer estudios clínicos en autofagia. En cualquier caso, los estudios clínicos son un paso posterior, y primero hay que conocer el estado de la autofagia en el GB con el objetivo de mejorar la prueba clínica. En definitiva, lo recomendable es que los estudios sobre la autofagia en humanos tengan diversos orígenes biológicos. Según esto, pensamos que sería interesante una actualización sobre el papel de la autofagia en el GB, pero con resultados obtenidos solo a partir de biopsias y de modelos *in vivo* preclínicos.

5. CATEPSINAS Y GLIOBLASTOMA

A pesar de todo lo expuesto con anterioridad, los estudios realizados en los últimos aproximadamente quince años sobre el rol de la autofagia en el GB, con (*por*) la complejidad subyacente a que hemos hecho referencia arriba no ha permitido concluir inequívocamente si la autofagia tiene una función *prosupervivencia* o *promuerte* en las células del GB, o, más bien, en qué sentido regular, y óptimamente, los niveles de un proceso con tantos pasos, altamente regulado, como la autofagia, para que resulte en beneficio para el paciente. Se están buscando posibles *targets* de actuación sobre la autofagia en el GB, y se continúan realizando ensayos clínicos para estas moléculas. La falta de consenso respecto a su papel dual en el desarrollo y tratamiento del GB, hace que traslademos nuestra atención desde la autofagia en su totalidad hacia un componente molecular individual de la misma que son las catepsinas. Las catepsinas podrían constituir un *target* más fácil y específico, susceptible de regulación, que el proceso de autofagia entero. El posible papel de las catepsinas en el GB apenas está revisado en la bibliografía. Mostramos a continuación algunas evidencias experimentales que sugieren o demuestran que estas catepsinas tienen una función en el GB.

5.1. Catepsinas y cáncer: el glioblastoma

Las catepsinas (*CTS* para el gen que la codifica, CTS para la proteína) son proteasas lisosomales, clásicamente divididas en dos grandes grupos según el residuo del centro activo importante para su actividad: 1) las de cisteína (como CTSB, CTSL y CTSS), y 2) las de ácido aspártico (como CTSD). CTS actúan tanto en el proceso de autofagia como de heterofagia, y se localizan en el compartimento lisosomal, pero también fuera del mismo, libres.

Diferentes evidencias básicas y clínicas relacionan a las CTS con alguna etapa del desarrollo tumoral en general y del GB en particular.

Así, se ha observado que algunas CTS, como la CTSL, son sobreexpresadas y excretadas por células tumorales, lo que sugiere una posible función en su evolución. Además, la detección de metaloproteinasas de la matriz y de CTSB nos mide la agresividad de un tumor. En relación con el GB, CTSB es un marcador de mal pronóstico en pacientes con GB. *CTSS* está sobreexpresado en diferentes tipos de cáncer, incluyendo astrocitomas, y se ha demostrado que es un factor pronóstico de supervivencia en GB.

A partir de la bibliografía, concluimos que las CTS han sido implicadas para actuar en diferentes puntos de la progresión tumoral en general y del GB en particular. De entre todos estos puntos, los estudios de los últimos años sobre CTS y GB parecen centrarse en: i) la evasión inmune del GB; ii) su resistencia a la toxicidad molecular y recurrencia, y iii) su capacidad de invasión. Dada la importancia diferencial del comportamiento infiltrativo difuso del GB (a nuestro juicio, probablemente sea lo más característico), nos vamos a centrar en este último aspecto, presentando a continuación algunos ejemplos que sugieren o demuestran el papel de las CTS en la invasividad del GB.

5.2. Ejemplos del papel de las catepsinas en la invasión del glioblastoma

Se ha demostrado que diversos factores contribuyen al comportamiento invasivo del GB, a saber, la activación de la ruta de señalización de la fosfatidilinositol-3-quinasa (PI3K), factores de crecimiento y proteasas, entre estas últimas las CTS.

Desde hace más de veinte años, se han ido aportando resultados de la existencia de una asociación entre las CTS y el GB. Se tiene sólida evidencia, fundamentalmente histológica, a partir de biopsias y modelos *in vitro* (cultivos celulares primarios y líneas celulares), de que la regulación positiva de catepsinas en astrocitomas está asociada con astrocitomas de alto grado, y, concretamente, con su capacidad invasiva: i) los niveles de mRNA y proteína, así como la actividad de CTSB, son mayores en cultivos de astrocitomas de alto grado comparado con cultivos de astrocitomas de bajo grado y de cerebro normal; ii) en biopsias de glioma, los niveles de CTSB se correlacionan positivamente con evidencias clínicas de invasión; iii) los niveles de CTSD están elevados en astrocitomas de alto grado; iv) CTSL está también significativamente incrementada en astrocitomas de alto grado con respecto a los de bajo grado y cerebro normal; v) las actividades de inhibidores endógenos de cistein peptidasas son más altas en astrocitomas de bajo grado que en los de alto grado, y vi) hay una correlación entre la expresión incrementada de *CTSS* y la invasividad de células del GB. Todos estos datos revelan la existencia de una asociación casual o causal entre las CTS y el proceso de invasión propio del GB.

Recientemente, siguen apareciendo datos como que las CTS están asociadas con la invasión del GB. En este sentido, se ha documentado un incremento significativo de la invasividad y de la CTSL en células de glioma humano U251 con respecto a los controles después de ser sometidas a rayos X. Además, en las líneas celulares de GB U87-MG y U21-MG, el tratamiento con *PHA-767491 hydrochloride* (un inhibidor de la proteína quinasa 7 relacionada con el ciclo de división celular, que fosforila a nivel del complejo de replicación del DNA, siendo necesaria para el inicio de la replicación), atenúa la invasividad al tiempo que la expresión de varios mRNAs y miRNAs, en concreto tiene lugar un descenso significativo de la expresión y de los niveles de CTSS (el mayor descenso de todos los mRNA cuya expresión resultaba reducida correspondía a *CTSS*). El que este trabajo se haya realizado *in vitro* y el que se utilice un inhibidor farmacológico (susceptible de falta de especificidad, como todo bloqueante farmacológico) para CTSS, hace que este estudio quede en una asociación entre CTSS y el comportamiento invasivo del GB.

Como acabamos de ver, diferentes resultados indican que las CTS están asociadas a la invasión tisular provocada por el GB. No solo eso, sino que también se ha podido demostrar que esta asociación es causal, que las catepsinas intervienen en el comportamiento invasivo del GB, como mostramos a continuación. De hecho, ya hace tiempo que se tuvieron las primeras evidencias, por ejemplo: i) que el anticuerpo anti-CTSD inhibe parcialmente la invasión del GB, y ii) que la capacidad invasiva del GB baja significativamente cuando se transfecta con siRNA para *CTSL* o cuando se utilizan anticuerpos contra CTSL. Más recientemente, se ha documentado un incremento significativo de la invasividad y de la CTSL en células de glioma humano U251 con respecto a los controles, después de silenciar el gen *CTSL;* el incremento, causado por rayos X, de la migración e invasión por parte de la línea celular de glioma humano U251, se reducía en presencia del inhibidor farmacológico específico de CTSL Z-FY-CHO, pero también mediante transfección con siRNA contra CTSL. Estos datos demuestran que las CTS están implicadas en el proceso de invasión propiamente dicho.

Además de lo anterior, también se han postulado o caracterizado diferentes rutas de señalización que controlan la función de las CTS en la invasión del GB. Rutas que no son específicas para las CTS. Así, por ejemplo, en el último estudio que hemos expuesto, el silenciamiento génico de *CTSL* producía una bajada de la invasión, pero también de quinasas Rho, lo que ha llevado a hipotetizar que la inhibición de la expresión de *CTSL* podría disminuir la invasión por medio de la reducción de la actividad RhoA y CDC42. En otro ejemplo, en la línea celular de GB humano LN-18 y en cultivos primarios realizados a partir del procesamiento de muestras de tejido tumoral de GB de pacientes, el tratamiento con diferentes inhibidores de la ruta de mTOR (como la ra-

pamicina) regula varios factores del microambiente tumoral, entre ellos, reduce los niveles de mRNA de la diana de NFκB CTSB (la reducción es pequeña en comparación con la de otros *targets* de NFκB) y suprime la capacidad de migración e invasión del GB; ahora bien, estos inhibidores serán más o menos específicos y, además, como su uso altera varios factores (y no solo CTSB, tal como se demuestra en el artículo), al final no sabemos si CTSB simplemente está asociada a la invasión o bien contribuye a ella. También se ha visto, en varias líneas celulares de GB y en xenografías en animales, que la expresión, los niveles de proteína y la actividad de CTSB, de las quinasas p-FAK y p-ERK y la invasión son dependientes de la ruta de señalización de la proteína quinasa asociada a Rho ROCK. Este trabajo indica que CTSB está asociada con la invasión del GB, pero no demuestra si contribuye a ella, pues vemos que se produce un incremento tanto de la expresión de CTSB como de la invasión, pero no inhibiendo directamente CTSB sino que después del tratamiento con cafeína (y el problema del grado de inespecificidad de los inhibidores químicos) se inhiben todos los elementos de la ruta de señalización ROCK-CTSB/FAK/ERK, incluida la CTSB, así como la invasión, la proliferación y el tamaño del tumor; en definitiva, aquí no se ve el papel de CTSB en la invasión porque no se inhibe específicamente CTSB. Por último, en células de GB aisladas de un paciente, la interacción del péptido de la familia de las relaxinas *C1q/TNF-related protein 8* (CTRP8) con su receptor de membrana asociado a proteínas G *relaxin/insulin-like family peptide receptor 1* (RXFP1 receptor) expresado en GB humano, activa una ruta de señalización intracelular específica, de la que son miembros PI3K y las proteína quinasas PKCδ y PKCζ, para estimular finalmente: i) la expresión de CTSB, y ii) la degradación de matriz extracelular y la migración a través de la matriz de células del GB ambas mediadas por CTSB. Este mecanismo podría explicar, al menos en parte, el patrón fenotípico invasivo del GB.

6. CONCLUSIONES

Dado que, la resección quirúrgica del GB, seguida de radioterapia con quimioterapia e incluso tratamientos adyuvantes, apenas ha venido mejorando el ya de por sí nefasto pronóstico de los pacientes, la autofagia en general, y las catepsinas en particular, podrían ser una posible diana para futuras y eficaces terapias contra el GB. La autofagia, primariamente, es un mecanismo de supervivencia celular, pero también puede actuar en sentido contrario y llevar a la célula a la muerte. En el cáncer en general, y en el GB en particular, nos vamos a encontrar con trabajos que sitúan el papel de la autofagia en uno u otro de estos dos planos: a partir de estudios donde se demuestra que la autofagia es un mecanismo de supervivencia para las células tumorales, el beneficio para el paciente se lograría inhibiéndola; sin embargo, si la autofagia

es un mecanismo de muerte para las células tumorales, el beneficio se conseguiría activándola. Este papel dual, no consensuado, para la autofagia en el desarrollo y tratamiento del GB, hace que dirijamos nuestra mirada a un componente individual de la misma: las proteasas lisosomales CTS. Diferentes evidencias básicas y clínicas relacionan a las CTS con alguna etapa del desarrollo tumoral en general y del GB en particular. Dada la importancia del comportamiento infiltrativo difuso del GB, hemos presentado algunos ejemplos que sugieren o demuestran el papel de las CTS en la invasividad del GB. Así, por ejemplo: i) en biopsias de glioma, los niveles de CTSB se correlacionan positivamente con evidencias clínicas de invasión; ii) los niveles de CTSD están elevados en astrocitomas de alto grado, y iii) hay un incremento significativo de la invasividad y de la CTSL en células de glioma humano U251 después de ser sometidas a rayos X. Todos estos datos revelan la existencia de una asociación, casual o causal, entre las CTS y el proceso de invasión propio del GB. Se ha demostrado que esta asociación es causal: las catepsinas contribuyen al fenómeno invasivo del GB. Como ejemplos: i) el anticuerpo anti-CTSD inhibe parcialmente la invasión del GB, y ii) la capacidad invasiva del GB baja significativamente cuando se transfecta con siRNA para *CTSL* o cuando se utilizan anticuerpos contra CTSL. Por último, también se han postulado o caracterizado diferentes rutas de señalización que controlan la función de las CTS en la invasión del GB.

7. REFERENCIAS

Brüel, Annemarie *et al.* (2015). *Histología*, Madrid, Médica Panamericana.

Burster, Timo *et al.* (2021). «Regulation of MHC I molecules in glioblastoma cells and the sensitizing of NK cells», *Pharmaceuticals (Basel)*, vol. 14, núm. 3, pp. 1-15.

Chandrika, Goparaju *et al.* (2016). «Suppression of the invasive potential of glioblastoma cells by mTOR inhibitors involves modulation of NFκB and PKC-α signaling», *Scientific Reports,* vol. 4, núm. 6, pp. 1-14.

Cheng, Yu-Chen *et al.* (2016). «Caffeine suppresses the progression of human glioblastoma via cathepsin B and MAPK signaling pathway», *The Journal of Nutritional Biochemistry,* vol. 33, pp. 63-72.

Erbayraktar, Zubeyde *et al.* (2016). «Cell division cycle 7-kinase inhibitor PHA-767491 hydrochloride suppresses glioblastoma growth and invasiveness», *Cancer Cell International,* vol. 18, núm. 16, pp. 1-10.

Glogowska, Aleksandra *et al.* (2013). «C1q-tumour necrosis factor-related protein 8 (CTRP8) is a novel interaction partner of relaxin receptor RXFP1 in human brain cancer cells», *The Journal of Pathology,* vol. 231, núm. 4, pp. 466-479.

Kenig, Sasa *et al.* (2010). «Glioblastoma and endothelial cells cross-talk, mediated by SDF-1, enhances tumour invasion and endothelial proliferation by increasing expression of cathepsins B, S, and MMP-9», *Cancer Letters,* vol. 289, núm. 1, pp. 53-61.

KLIONSKY, Daniel J., *et al.* (2021). «Guidelines for the use and interpretation of assays for monitoring autophagy (4th edition)», *Autophagy*, vol. 17, núm. 1, pp. 1-382.

KLONISCH, Thomas *et al.* (2017). «Structural commonality of C1q TNF-related proteins and their potential to activate relaxin/insulin-like family peptide receptor 1 signalling pathways in cancer cells», *British Journal of Pharmacology,* vol. 174, núm. 10, pp. 1025-1033.

LARA, Pedro C., y LLORET, Marta (2012). *Principios generales del cáncer,* Madrid, Arán.

LEVICAR, Natasa *et al.* (2002). «Lysosomal enzymes, cathepsins in brain tumour invasion», *Journal of Neuro-Oncology,* vol. 58, núm. 1, pp. 21-32.

MITCHELL, Richard N., *et al.* (2017). *Robbins y Cotran. Patología estructural y funcional,* Madrid, Elsevier.

REMY, Janina *et al.* (2022). «STAT3 enhances sensitivity of glioblastoma to drug-induced autophagy-dependent cell death», *Cancers (Basel),* vol. 14, núm. 2, pp. 1-23.

VERHAAK, Roel G., *et al.* (2010). «Integrated genomic analysis identifies clinically relevant subtypes of glioblastoma characterized by abnormalities in PDGFRA, IDH1, EGFR, and NF1», *Cancer Cell,* vol. 17, núm. 1, pp. 98-110.

VISINTIN, Rhett *et al.* (2022). «Intersections of ubiquitin-proteosome system and autophagy in promoting growth of glioblastoma multiforme: Challenges and opportunities», *Cells,* vol. 11, núm. 24, pp. 1-23.

WELSCH, Ulrich (2021). *Sobotta. Histología,* Madrid, Médica Panamericana.

XIONG, Yajie *et al.* (2017). «Cathepsin L is involved in X-ray-induced invasion and migration of human glioma U251 cells», *Cellular Signalling,* vol. 29, pp. 181-191, *https://www.cellsignal.com/pathways/autophagy-signaling-pathway* (consultado el 13 de junio de 2024).

TECNOLOGÍA NFC EN PAGOS MÓVILES: ANÁLISIS DE FACTORES QUE INFLUYEN EN SU ADOPCIÓN. UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LITERATURA

Daniel Corral de la Mata
U. Rey Juan Carlos. Madrid (España)

Óscar Aguado Tevar
U. Nebrija. Madrid (España)

María García de Blanes Sebastián
U. Rey Juan Carlos. Madrid (España)

Luis Díaz-Marcos
U. Nebrija. Madrid (España)

1. INTRODUCCIÓN

La historia de NFC se inicia con la tecnología RFID (Identificación por Radiofrecuencia), que fue el precursor directo de NFC. La tecnología RFID utilizaba ondas de radio para transmitir datos, lo que permitió el desarrollo posterior de NFC para comunicaciones más seguras y dirigidas[1].

En 2002, Sony y Philips formalizaron la especificación NFC, una colaboración que resultó en el establecimiento de un estándar que sería adoptado globalmente. El NFC Forum, fundado en 2004 por empresas líderes como Nokia, Philips y Sony, se creó para promover la adopción y el desarrollo de esta tecnología. Este consorcio ha sido fundamental para establecer las normas que aseguran la compatibi-

[1] M. Alrawad, A. Lutfi, M. A. Almaiah e I. A. Elshaer (2023), p. 857.

lidad y la interoperabilidad entre los dispositivos y los sistemas que utilizan NFC[2].

A lo largo de los años, NFC ha evolucionado significativamente, encontrando aplicaciones en diversos campos más allá de la comunicación básica entre dispositivos. Una de las aplicaciones más transformadoras de NFC ha sido en el ámbito de los pagos móviles. Empresas tecnológicas y financieras han adoptado NFC para facilitar transacciones seguras y eficientes. Con un simple toque, los usuarios pueden pagar en tiendas, acceder a sistemas de transporte público y realizar transacciones sin necesidad de tarjetas físicas o dinero en efectivo[3]. El uso de NFC en pagos móviles ha sido particularmente disruptivo. Esta tecnología ha sido integrada en *smartphones* y dispositivos *wearables*, permitiendo a los consumidores llevar a cabo transacciones financieras de manera conveniente y segura. La adopción de NFC por parte de empresas tecnológicas como Apple y Google ha acelerado su uso en el comercio diario, marcando un cambio significativo en cómo se procesan los pagos a nivel global[4].

La introducción de NFC ha transformado la industria de pagos, reduciendo la dependencia de los métodos de pago tradicionales y fomentando un movimiento hacia una economía sin efectivo. La seguridad que ofrece NFC, combinada con su conveniencia, ha llevado a una adopción masiva en el sector *retail* y servicios. Además, ha habilitado nuevas formas de interacción económica, como los pagos *peer-to-peer* y las plataformas de comercio electrónico que aprovechan la tecnología NFC para ofrecer una experiencia de usuario fluida y segura[5].

Investigaciones recientes sugieren que NFC no solo es una herramienta de pago, sino un facilitador de cambios significativos en los comportamientos de compra. Alrawad *et al.,* destacan cómo la confianza y la percepción de riesgo juegan roles cruciales en la intención de los consumidores de adoptar pagos móviles NFC. A medida que los consumidores se familiarizan con la seguridad y la facilidad de uso de NFC, su disposición a usar esta tecnología aumenta[6]. Por otro lado, Zhang *et al.,* exploran los factores que determinan la aceptación del pago móvil NFC utilizando un modelo extendido de aceptación de tecnología móvil. Este estudio refuerza la idea de que las características técnicas y la utilidad percibida son determinantes clave en la aceptación de tecnologías de pago innovadoras[7]. En el estudio de Alt

---

[2] S. Sun, F. Zhang, K. Liao y V. Chang (2021), pp. 91-92.
[3] F. Liébana-Cabanillas, N. Singh y Z. Kalinic (2021), pp. 815-824.
[4] Q. Zhang, S. Khan, M. Cao y S. U. Khan (2023), p. 65.
[5] M. A. Alt e I. Agárdi (2023), pp. 104-107.
[6] M. Alrawad, A. Lutfi, M. A. Almaiah e I. A. Elshaer (2023), pp. 91-92.
[7] S. Sun, F. Zhang, K. Liao y V. Chang (2021), pp. 97-99.

y Agárdi, la lealtad del cliente hacia los minoristas se ve impulsada significativamente por la adopción de sistemas de pago NFC. Los jóvenes consumidores, especialmente de la Generación Z, muestran una preferencia clara por las marcas que ofrecen soluciones de pago innovadoras y convenientes como NFC, lo que a su vez afecta positivamente su lealtad hacia estas marcas[8].

Este estudio se centra en dos objetivos principales: el primero es estudiar los factores que influyen en la adopción y uso de la tecnología NFC. El segundo objetivo es examinar cómo estos factores afectan la utilización de esta tecnología en el contexto de los pagos móviles, con el fin de proporcionar una comprensión detallada sobre las dinámicas que promueven su adopción.

2. METODOLOGÍA

A través de una revisión sistemática de la literatura se ha realizado una revisión de los estudios previos que aborden los factores que influyen en la adopción de la tecnología NFC para pagos móviles. Se utilizarán la base de datos académica Google Scholar para recoger artículos relevantes. Se establecerán criterios claros de inclusión y exclusión para seleccionar estudios enfocados específicamente en NFC y pagos móviles, descartando aquellos que no aporten análisis pertinentes. Posteriormente se realizará un análisis de contenido cualitativo con el objetivo de identificar y categorizar los factores mencionados en la literatura que afectan la adopción de NFC. Se codificarán los textos seleccionados para extraer temas comunes, empleando herramientas de análisis cualitativo para una evaluación detallada y estructurada de la información.

A continuación, se detallan los artículos seleccionados:

TABLA 1

Autores	Título del Estudio	Factores estudiados
Hamzah, M. I., Ramli, F. A. A., y Shaw, N. (2023)	«The Moderating Influence of Brand Image on Consumers' Adoption of QR-Code E-Wallets».	Influencia de la Imagen de Marca, Adopción de e-Wallets QR.
Alrawad, M., Lutfi, A., Almaiah, M. A., y Elshaer, I. A. (2023)	«Examining the Influence of Trust and Perceived Risk on Customers Intention to Use NFC Mobile Payment System».	Confianza, Riesgo Percibido.

[8] F. Liébana-Cabanillas, N. Singh y Z. Kalinic (2021), p. 815.

Autores	Título del Estudio	Factores estudiados
Alt, M. A., y Agárdi, I. (2023)	«NFC M-Payment as a Driver for Customer Loyalty Towards Retailers Amongst Generation Z».	Lealtad del Cliente, Adopción por la Generación Z.
Jadil, Y., Rana, N. P., y Dwivedi, Y. K. (2023)	«Exploring Intention and Actual Use in Digital Payments: A Systematic Review and Roadmap for Future Research».	Intención y Uso Real en Pagos Digitales.
Liu, M., Jia, W., Yan, W., y He, J. (2023)	«Reliability and Perceived Ease of Use in Mobile Payment Systems».	Fiabilidad, Facilidad de Uso Percibida.
Ramos de Luna, I., Montoro-Ríos, F., y Liébana-Cabanillas, F. (2023)	«Consumer Behaviour and Mobile Payments in the Point of Sale: Exploring the Determinants of Intention to Adopt It».	Comportamiento del Consumidor, Intención de Adopción.
Almaiah, M. A., Al-Rahmi, A., Alturise, F., Hassan, L., y Lutfi, A. (2022)	«The Effect of Perceived Security, Perceived Trust, and Information Quality on Mobile Payment Usage Through Near-Field Communication (NFC) in Saudi Arabia».	Seguridad Percibida, Confianza Percibida, Calidad de la Información.
Liébana-Cabanillas, F., Singh, N., y Kalinic, Z. (2021)	«Examining the Determinants of Continuance Intention to Use and the Moderating Effect of the Gender and Age of Users of NFC Mobile Payments: A Multi-Perspective Study».	Intención de Uso Continuo, Efecto Moderador del Género y la Edad.
Pal, D., Herath, T., De, R., y Rao, H. R. (2021)	«Transactional Convenience in Mobile Payments: An Empirical Study of Its Influence on Adoption».	Conveniencia Transaccional.
Park, J., y Kim, R. B. (2021)	«The Effects of Integrated Information & Service, Institutional Mechanism and Need for Cognition (NFC) on Consumer Omnichannel Adoption Behavior».	Integración de Información y Servicio, Mecanismo Institucional, Necesidad de Cognición.
Pu, X., Chan, F. T. S., Chong, A. Y. L., y Zhou, L. (2020)	«The Adoption of NFC-Based Mobile Payment Services: An Empirical Analysis of Apple Pay in China».	Adopción de Servicios de Pago Móvil Basados en NFC, Factores Tecnológicos y de Mercado.
Gilitwala, B., y Nag, A. K. (2020)	«Impact Assessment of Factors Influencing User's Continuance Intention to Use Near Field Communication (NFC)».	Intención de Uso Continuo, Factores de Influencia.
Liébana-Cabanillas, F., Marinkovic, V., y Kalinic, Z. (2017)	«A Review of the Determinants for the Acceptance and Use of NFC-Enabled Mobile Payments».	Determinantes de la Aceptación y Uso, Factores Tecnológicos y Sociales.
Fernández, A., *et al.* (2018)	«Integration of NFC and Urban Transport: A Case Study in Spain».	Integración de NFC en el Transporte Urbano, Impacto en la Movilidad Urbana.

Fuente: elaboración propia.

3. REVISIÓN LITERATURA

3.1. Factores que influyen en el uso de la tecnología NFC

La influencia social desempeña un papel clave en la aceptación y uso continuo de las tecnologías de pago mediante comunicación de campo cercano (NFC), según se muestra en la literatura reciente. Este factor se refiere a cómo las percepciones y comportamientos de los individuos son influidos por las normas y las acciones observadas en su entorno social. Por ejemplo, estudios como el realizado por Alrawad *et al.*, exploran cómo la confianza y los riesgos percibidos, que son moldeados por la influencia social, impactan significativamente en la intención de los consumidores de adoptar pagos NFC[9]. Además, investigaciones como la de Vladimirovich Platov destacan la importancia de la aceptación social en la adopción de la tecnología NFC entre los turistas, mostrando que la influencia y las normas sociales facilitan la adopción de estas tecnologías[10]. Liébana-Cabanillas *et al.*, también señalan que las dimensiones sociales pueden moderar significativamente la intención de seguir utilizando los pagos móviles NFC, incluyendo características demográficas como la edad y el género[11].

La percepción de facilidad de uso es un factor crítico en la adopción y aceptación de tecnologías de los sistemas de pago mediante comunicación de campo cercano (NFC). La literatura académica sugiere que la facilidad de uso percibida de una tecnología puede influir significativamente en la decisión del usuario de adoptarla y continuar su uso. Este concepto se refiere a la medida en que una persona cree que el uso de una tecnología particular será libre de esfuerzo[12]. Por ejemplo, un estudio llevado a cabo por Zhang *et al.*, investiga cómo la percepción de la facilidad de uso afecta la aceptación de los pagos móviles NFC. Encontraron que las interfaces intuitivas y la simplicidad en las transacciones son factores esenciales que pueden fomentar la adopción por parte de los consumidores[13]. Del mismo modo, la investigación de Gilitwala y Nag revela que una interfaz de usuario sencilla y una experiencia sin complicaciones están entre los factores más valorados que afectan la continuidad de la intención de usar sistemas NFC para pagos móviles[14].

La fiabilidad es un concepto clave en el campo de los pagos NFC, refiriéndose a la consistencia y seguridad de las transacciones realizadas a través de esta tecnología. La confianza en la fiabilidad de los

---

[9] Q. Zhang, S. Khan, M. Cao y S. U. Khan (2023), pp. 807-824.
[10] M. A. Alt e I. Agárdi (2023), pp. 91-92.
[11] F. Liébana-Cabanillas, N. Singh y Z. Kalinic (2021), p. 65.
[12] M. Alrawad, A. Lutfi, M. A. Almaiah e I. A. Elshaer (2023), pp. 104-107.
[13] S. Sun, F. Zhang, K. Liao y V. Chang (2021), pp. 91-92.
[14] F. Liébana-Cabanillas, N. Singh y Z. Kalinic (2021), pp. 97-99.

sistemas de pago NFC es crucial para su adopción por parte de los consumidores, ya que afecta directamente su percepción de seguridad y efectividad[15]. Investigaciones recientes han destacado que la fiabilidad de los pagos NFC depende significativamente de la robustez de los sistemas de seguridad implementados para proteger las transacciones y los datos de los usuarios. Por ejemplo, un estudio de Almaiah *et al.*, examina cómo la percepción de seguridad influye en la confianza y, por tanto, en la utilización de sistemas de pago móvil NFC en Arabia Saudita[16]. Este estudio revela que garantizar una alta fiabilidad en estos sistemas puede aumentar la confianza del usuario y su disposición a adoptar esta tecnología. Además, la literatura sugiere que la fiabilidad no solo abarca la seguridad de la transacción en sí, sino también la consistencia en la experiencia del usuario durante el proceso de pago. Esto incluye la rapidez y la facilidad de uso del sistema sin errores técnicos, lo que puede influir significativamente en la percepción de fiabilidad del servicio. La investigación de Liébana-Cabanillas *et al.*, resalta que la fiabilidad percibida puede moderar la relación entre la utilidad percibida y la intención de uso continuado de pagos móviles NFC, subrayando así su importancia para la lealtad del cliente a largo plazo[17]. La fiabilidad de los pagos NFC es, por tanto, un área de estudio fundamental para entender y mejorar la adopción de esta tecnología.

La conveniencia transaccional es un factor crítico en la adopción y uso continuo de tecnologías de pago, particularmente en el contexto de los pagos móviles NFC. Esta variable evalúa la facilidad y eficacia con la que las transacciones pueden ser completadas, lo cual es vital para la aceptación del usuario[18]. Estudios recientes han enfatizado que la conveniencia transaccional no solo mejora la experiencia del usuario, sino que también incrementa la frecuencia de uso de los sistemas de pago NFC. Por ejemplo, Pal *et al.*, exploran cómo la conveniencia en las transacciones afecta significativamente la adopción de pagos móviles, señalando que la rapidez y la facilidad de uso pueden transformar la percepción del consumidor sobre la tecnología NFC[19]. Este estudio demuestra que una alta conveniencia transaccional puede llevar a una mayor satisfacción del cliente y lealtad a largo plazo. Además, la conveniencia transaccional se ha identificado como una herramienta para superar la resistencia al cambio entre los usuarios, facilitando una transición más suave hacia tecnologías de pago innovadoras. Zhang *et al.*, examinan cómo la conveniencia percibida influye en la aceptación de los pagos móviles NFC, mostrando que cuando los usuarios perciben una alta conveniencia, es más probable que adopten y continúen utili-

[15] Q. Zhang, S. Khan, M. Cao y S. U. Khan (2023), p. 815.
[16] M. A. Alt e I. Agárdi (2023), pp. 807-824.
[17] M. Alrawad, A. Lutfi, M. A. Almaiah e I. A. Elshaer (2023), pp. 91-92.
[18] S. Sun, F. Zhang, K. Liao y V. Chang (2021), p. 65.
[19] F. Liébana-Cabanillas, N. Singh y Z. Kalinic (2021), pp. 104-107.

zando estos sistemas[20]. La investigación de Sun *et al.*, también subraya la importancia de la conveniencia transaccional en los mercados emergentes, donde la integración de NFC en los escenarios de pago puede enfrentar desafíos relacionados con la infraestructura tecnológica y las normativas locales[21]. El estudio sugiere que la conveniencia transaccional puede ser un factor decisivo en la adopción de NFC en estos contextos, proponiendo que los proveedores de servicios ajusten sus estrategias para maximizar la conveniencia para los usuarios finales.

La confianza es un componente crucial en la adopción de tecnologías de pago como el NFC. En el contexto de los pagos móviles, la confianza del usuario no solo influye en su disposición a adoptar esta tecnología, sino que también afecta su lealtad y uso continuo. El papel de la confianza en los sistemas de pago NFC ha sido extensamente estudiado, revelando que la percepción de seguridad y confiabilidad son determinantes significativos para su adopción. Liébana-Cabanillas *et al.*, identifican que la confianza es uno de los factores más críticos que influyen en la intención de continuar utilizando los pagos móviles NFC, y que esta se ve considerablemente afectada por la percepción de utilidad y facilidad de uso del sistema[22]. Este estudio subraya cómo la confianza actúa como un mediador entre la percepción de los beneficios del sistema y la disposición del usuario a integrarlo en su vida diaria. Otra investigación importante por parte de Alrawad y colaboradores examina cómo la confianza y el riesgo percibido influyen en la intención de los clientes de usar sistemas de pago móvil NFC. Los resultados sugieren que la confianza es vital para mitigar las preocupaciones sobre la seguridad, lo que es esencial para fomentar una mayor adopción de esta tecnología[23]. Además, estudios como el de Pu *et al.*, han explorado cómo la confianza influye en la adopción de servicios de pago basados en NFC como Apple Pay en China, destacando que la confianza puede ser fomentada a través de la funcionalidad y la confiabilidad del servicio, así como mediante la gestión efectiva de la privacidad y la seguridad de los datos[24].

La satisfacción del usuario tiene un papel fundamental. Diversos estudios han identificado que la satisfacción es crucial para la adopción y el uso continuado de estos sistemas[25]. La satisfacción en el contexto de NFC se relaciona con la experiencia del usuario al utilizar estos sistemas de pago. Investigaciones como las de Khan *et al.*, han demostrado que una experiencia positiva puede no solo incrementar la satisfacción del usuario sino también fomentar su lealtad hacia la

---

[20] Q. Zhang, S. Khan, M. Cao y S. U. Khan (2023), pp. 91-92.
[21] M. A. Alt e I. Agárdi (2023), pp. 97-99.
[22] F. Liébana-Cabanillas, N. Singh y Z. Kalinic (2021), p. 815.
[23] Q. Zhang, S. Khan, M. Cao y S. U. Khan (2023), pp. 807-824.
[24] M. M. Alrawad, A. Lutfi, M. A. Almaiah e I. A. Elshaer (2023), pp. 91-92.
[25] S. Sun, F. Zhang, K. Liao y V. Chang (2021), p. 65.

tecnología[26]. Estos estudios sugieren que la facilidad de uso y la funcionalidad percibida de los sistemas de pago NFC son determinantes significativos de la satisfacción del usuario. Por otro lado, Al-Maroof y Alhumaid han explorado cómo la satisfacción afecta la intención de recomendar o seguir utilizando la tecnología NFC. Sus hallazgos indican que los usuarios que encuentran satisfactorio el uso de NFC están más dispuestos a continuar su uso y recomendarlo a otros, lo que subraya la importancia de asegurar experiencias de usuario positivas[27]. Además, la investigación de Sun *et al.*, revela que la satisfacción con los pagos móviles NFC puede verse influenciada por factores adicionales como la seguridad percibida y la confianza en el proveedor del servicio. Estos elementos contribuyen a una experiencia de usuario sin fricciones, aumentando la satisfacción general con el sistema[28].

El valor percibido es un componente esencial en la adopción y uso de tecnologías de pago como NFC. Este constructo refleja la evaluación subjetiva que el usuario hace respecto a la relación entre los beneficios recibidos y los costes incurridos al utilizar la tecnología NFC[29]. La literatura sugiere que el valor percibido influye significativamente en la decisión del consumidor de adoptar y continuar usando pagos móviles NFC. Por ejemplo, un estudio de Zhang *et al.*, resalta que las dimensiones del valor percibido, incluyendo la utilidad, el coste y la experiencia del usuario, son predictores cruciales de la aceptación del pago móvil NFC[30]. Otro estudio realizado por Khan *et al.*, confirma que el valor percibido afecta la lealtad hacia los sistemas de pago móvil, indicando que una mayor percepción de valor puede mejorar la satisfacción del usuario y, por tanto, su fidelidad hacia la tecnología[31]. La investigación de Almaiah *et al.*, profundiza en cómo la percepción de seguridad y confianza mejora el valor percibido de los pagos NFC, destacando que la seguridad efectiva y la protección de la privacidad pueden incrementar el valor que los usuarios atribuyen a estos sistemas[32]. Asimismo, Sun *et al.*, examinan cómo la comodidad y la eficiencia operativa ofrecida por los pagos NFC pueden aumentar el valor percibido y facilitar su adopción entre los consumidores[33].

Los estudios demuestran que la *intención de uso* está directamente influenciada por factores como la utilidad percibida, la facilidad de uso percibida, la confianza y el valor percibido de la tecnología. Por ejemplo, Liébana-Cabanillas *et al.*, investigan cómo la facilidad de uso

---

[26] F. Liébana-Cabanillas, N. Singh y Z. Kalinic (2021), pp. 104-107.
[27] Q. Zhang, S. Khan, M. Cao y S. U. Khan (2023), pp. 91-92.
[28] M. A. Alt e I. Agárdi (2023), pp. 97-99.
[29] F. Liébana-Cabanillas, N. Singh y Z. Kalinic (2021), p. 815.
[30] Q. Zhang, S. Khan, M. Cao y S. U. Khan (2023), pp. 807-824.
[31] M. Alrawad, A. Lutfi, M. A. Almaiah e I. A. Elshaer (2023), pp. 91-92.
[32] S. Sun, F. Zhang, K. Liao y V. Chang (2021), p. 65.
[33] F. Liébana-Cabanillas, N. Singh y Z. Kalinic (2021), pp. 104-107.

y la utilidad percibida impactan directamente en la intención de los usuarios de continuar usando sistemas de pago NFC[34]. Además, Zhang *et al.*, discuten cómo la confianza y la seguridad percibidas juegan roles fundamentales en la formación de la intención de uso entre los consumidores, sugiriendo que los sistemas seguros y confiables son más propensos a ser adoptados[35]. Otro estudio de Gilitwala y Nag destaca que la intención de uso se ve también influenciada por la influencia social, donde las percepciones y comportamientos de los grupos de referencia pueden motivar o disuadir a los individuos de adoptar pagos NFC[36]. Este aspecto es crucial en sociedades donde las decisiones de consumo se ven fuertemente afectadas por normas sociales.

4. CONCLUSIONES

El estudio del uso de la tecnología NFC en los pagos móviles ha revelado varias conclusiones clave basadas en la literatura existente. En primer lugar, los orígenes de NFC en la tecnología RFID han permitido el desarrollo de comunicaciones más seguras y dirigidas, estableciendo un estándar global para la interoperabilidad entre dispositivos. El NFC Forum ha jugado un papel crucial en la promoción y desarrollo de esta tecnología.

La evolución de NFC ha llevado a su aplicación en diversos campos, siendo los pagos móviles una de las áreas más importantes. La adopción de NFC por empresas tecnológicas y financieras ha facilitado transacciones seguras y eficientes, marcando un cambio significativo en el comercio diario. Esta tecnología ha permitido a los consumidores realizar transacciones financieras de manera conveniente y segura, reduciendo la dependencia de los métodos de pago tradicionales y fomentando una economía sin efectivo.

El impacto de NFC en los métodos de pago ha sido significativo, ya que ha habilitado nuevas formas de interacción económica y ha aumentado la seguridad y conveniencia en las transacciones. Los comportamientos del consumidor también han cambiado, con estudios que destacan cómo la confianza y la percepción de riesgo juegan roles cruciales en la adopción de pagos móviles NFC.

La influencia social es un factor clave en la aceptación de NFC, donde las percepciones y comportamientos de los individuos son influidos por normas y acciones observadas en su entorno social. Ya que las percepciones y comportamientos de los grupos de referencia pueden motivar o disuadir a los individuos de adoptar pagos NFC.

---

[34] Q. Zhang, S. Khan, M. Cao y S. U. Khan (2023), pp. 91-92.
[35] M. A. Alt e I. Agárdi (2023), pp. 97-99.
[36] F. Liébana-Cabanillas, N. Singh y Z. Kalinic (2021), p. 815.

La percepción de facilidad de uso también es importante, ya que las interfaces intuitivas y la simplicidad en las transacciones fomentan la adopción por parte de los consumidores. La fiabilidad de los sistemas de pago NFC, que incluye la seguridad de las transacciones y la consistencia en la experiencia del usuario, es esencial para aumentar la confianza del usuario y su disposición a adoptar esta tecnología.

La conveniencia transaccional mejora la experiencia del usuario y aumenta la frecuencia de uso de los sistemas de pago NFC. Esta dimensión es necesaria para la aceptación del usuario, especialmente en mercados emergentes donde la integración de NFC enfrenta barreras relacionadas con la infraestructura tecnológica. La confianza del usuario es un componente crucial, influyendo en su disposición a adoptar esta tecnología y afectando su lealtad y uso continuo.

La satisfacción del usuario juega un papel importante en la adopción y el uso continuado de los sistemas de pago NFC. Una experiencia positiva puede incrementar la satisfacción del usuario y fomentar su lealtad hacia la tecnología. La satisfacción se ve influenciada por factores como la seguridad percibida y la confianza en el proveedor del servicio, contribuyendo a una buena experiencia de usuario.

El valor percibido es un componente esencial en la adopción y uso de tecnologías de pago como NFC. Este constructo refleja la evaluación subjetiva del usuario respecto a la relación entre los beneficios recibidos y los costes incurridos al utilizar la tecnología NFC. Un mayor valor percibido puede mejorar la satisfacción del usuario y su fidelidad hacia la tecnología.

Finalmente, la intención de uso está directamente influenciada por factores como la utilidad percibida, la facilidad de uso percibida, la confianza y el valor percibido de la tecnología. Los estudios demuestran que los sistemas seguros y confiables son más propensos a ser adoptados.

4.1. Contribuciones del estudio

Este estudio aporta un marco integral para entender y mejorar la adopción de pagos mediante NFC al identificar y analizar cómo la influencia social, confianza, riesgo percibido, percepción de facilidad de uso, fiabilidad, seguridad de las transacciones, consistencia en la experiencia del usuario, percepción de utilidad, valor percibido e intención de uso impactan la aceptación de esta tecnología. Estos hallazgos son interesante para diseñadores de tecnología y para diseñar las estrategias de marketing que buscan aumentar la adopción del consumidor. Adicionalmente, el estudio destaca factores clave como la conveniencia transaccional y la fiabilidad, ofreciendo una comprensión detallada de

los elementos necesarios para promover el uso continuo de tecnologías de pago NFC.

4.2. Limitaciones del estudio

La selección de artículos para este estudio puede haber influido en los hallazgos. Si se hubieran considerado otros artículos, los resultados podrían haber variado, lo que indica una posible limitación en la representatividad de la muestra analizada. Aunque se exploran varios factores que afectan la adopción de NFC, hay otros elementos potencialmente influyentes, que no se han considerado.

5. REFERENCIAS

Alrawad, M.; Lutfi, A.; Almaiah, M. A., y Elshaer, I. A. (2023). «Examining the influence of trust and perceived risk on customers intention to use NFC mobile payment system», *Journal of Open Innovation*, Elsevier.

Alt, M. A., y Agárdi, I. (2023). «NFC m-payment as a driver for customer loyalty towards retailers amongst Generation Z», *International Journal of Retail & Distribution*, Emerald.

Almaiah, M. A.; Al-Rahmi, A.; Alturise, F.; Hassan, L., y Lutfi, A. (2022). «The effect of perceived security, perceived trust, and information quality on mobile payment usage through near-field communication (NFC) in Saudi Arabia», *Electronics*, MDPI.

Coskun, V.; Ok, K., y Ozdenizci, B. (2013). «The survey on near field communication», *Sensors*, 15(6), 13348-13386.

Fernández, A., *et al.* (2018). «Integration of NFC and urban transport: A case study in Spain», *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 111, 24-43.

Gilitwala, B., y Nag, A. K. (2020). «Impact assessment of factors influencing user's continuance intention to use near field communication (NFC)», *Journal of Content, Community and Communication*.

Global NFC Market Report (2021). «Near Field Communication Market Statistics».

Hamzah, M. I.; Ramli, F. A. A., y Shaw, N. (2023). «The moderating influence of brand image on consumers' adoption of QR-code e-wallets», *Journal of Retailing and Consumer Services*.

Jadil, Y.; Rana, N. P., y Dwivedi, Y. K. (2023). «Exploring intention and actual use in digital payments: A systematic review and roadmap for future research», *Computers in Human Behavior*, 127, 107030.

Liébana-Cabanillas, F.; Marinkovic, V., y Kalinic, Z. (2017). «A review of the determinants for the acceptance and use of NFC-enabled mobile payments», *International Journal of Bank Marketing*, 35(2), 215-237.

Liébana-Cabanillas, F.; Singh, N., y Kalinic, Z. (2021). «Examining the determinants of continuance intention to use and the moderating effect of the gender and age of users of NFC mobile payments: A multi-perspective study», *Information Technology*, Springer.

Liu, M.; Jia, W.; Yan, W., y He, J. (2023). «Reliability and perceived ease of use in mobile payment systems», *Journal of Financial Services Marketing*.

Pal, D.; Herath, T.; De, R., y Rao, H. R. (2021). «Transactional convenience in mobile payments: An empirical study of its influence on adoption», *Information Systems Research*, 32(3), 785-807.

Park, J., y Kim, R. B. (2021). «The effects of integrated information & service, institutional mechanism and need for cognition (NFC) on consumer omnichannel adoption behavior», *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*.

Pu, X.; Chan, F. T. S.; Chong, A. Y. L., y Zhou, L. (2020). «The adoption of NFC-based mobile payment services: an empirical analysis of Apple Pay in China», *International Journal of Mobile Communications*.

Ramos de Luna, I.; Montoro-Ríos, F., y Liébana-Cabanillas, F. (2023). «Consumer behaviour and mobile payments in the point of sale: Exploring the determinants of intention to adopt it», *International Journal of Human-Computer Interaction*, 39(4), 342-354.

Siyal, A. W.; Chen, H.; Shah, S. J.; Shahzad, F., y Tang, Z. (2024). «Customization at a glance: Investigating consumer experiences in mobile commerce applications», *Journal of Retailing and Consumer Services*, 66, 102237.

Sun, S.; Zhang, F.; Liao, K., y Chang, V. (2021). «Determine factors of NFC mobile payment continuous adoption in shopping malls: Evidence from Indonesia», *International Journal of Business*, IGI Global.

Tang, J. W., y Tsai, P. H. (2024). «Exploring critical determinants influencing businesses' continuous usage of mobile payment in post-pandemic era: Based on the UTAUT2 perspective», *Technology in Society*, 70, 101957.

Vladimirovich Platov, A., *et al.* (2021). «NFC Technology Acceptance Factors in Tourism», *ACM Digital Library*.

Want, R. (2006). «An introduction to NFC technology», *Pervasive Computing*, IEEE, 5(1), 4-7.

Zhang, Q.; Khan, S.; Cao, M., y Khan, S. U. (2023). «Factors determining consumer acceptance of NFC mobile payment: An extended mobile technology acceptance model», *Sustainability*, MDPI.

INTERNATIONAL WEEK CEU: UNA SEMANA DE INTERNACIONALIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA UNIVERSITARIA

Cristina Jaramillo-Sánchez
Sara Ruiz-Gómez
Ángela Ávila-Peiró
Universidad San Pablo-CEU, CEU Universities

1. INTRODUCCIÓN

La Semana Internacional 2024, celebrada del 5 al 7 de marzo en la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Comunicación de la Universidad San Pablo CEU, ha consolidado una vez más su papel como un evento clave para la internacionalización y el enriquecimiento del aprendizaje académico. En esta edición, la Facultad acogió a trece profesores internacionales provenientes de Alemania, Italia, Países Bajos, Polonia, Reino Unido y Uruguay, quienes compartieron sus conocimientos y experiencias con más de 200 alumnos de los primeros tres años de los grados en inglés de Comunicación Digital, Comunicación Audiovisual, Periodismo y Publicidad y Relaciones Públicas.

Durante estos tres días, los estudiantes tuvieron la oportunidad de participar en clases y talleres que abordaron una amplia variedad de temas de vanguardia. Los profesores invitados se centraron en aspectos tan diversos como el periodismo móvil, el *design thinking*, la creatividad, las plataformas de vídeo *on demand*, el futuro de la televisión, el impacto de los medios y las redes sociales en la política, los robots y la salud mental, la moda digital y el metaverso. Esta diversidad temática no solo proporcionó a los alumnos una visión amplia y actualizada de las tendencias en sus respectivos campos, sino que también fomentó un entorno de aprendizaje dinámico y colaborativo.

La Semana Internacional, una iniciativa ya consolidada gracias a sus quince años de trayectoria, no solo beneficia a los estudiantes, sino también a los profesores de la Facultad, quienes pueden conocer las principales tendencias de investigación y prácticas educativas en el ámbito global. Además, la agenda cultural diseñada para los profesores y el personal invitado incluye actividades extracurriculares que facilitan el intercambio cultural y académico. Estas actividades no solo fortalecen los lazos con las universidades socias, sino que también promueven la difusión de la cultura española.

En resumen, la Semana Internacional 2024 ha demostrado ser un pilar fundamental en la estrategia de internacionalización de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Comunicación, ofreciendo a los estudiantes y profesores una valiosa oportunidad para ampliar sus horizontes académicos y culturales.

2. OBJETIVOS

Los objetivos perseguidos mediante la actividad son los siguientes:

En primer lugar, y de forma global, se busca fomentar la internacionalización del aprendizaje. Para ello, se pretende analizar la importancia de la Semana Internacional en la experiencia educativa de los estudiantes de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Comunicación. Asimismo, resulta esencial evaluar el impacto de la presencia de profesores internacionales en el enriquecimiento del proceso de aprendizaje de los alumnos.

Del mismo modo, se busca desarrollar competencias en áreas de comunicación innovadoras. Al incorporar las temáticas abordadas antes mencionadas durante las clases impartidas por los profesores invitados se pretende incorporar perspectivas alternativas a las habituales en los seminarios. Con ello, además, se quiere identificar las principales tendencias de investigación y desarrollo en las áreas de Comunicación Digital, Comunicación Audiovisual, Periodismo y Publicidad y RR.PP.

Fortalecer la relación con universidades socias y promover el intercambio cultural y académico a través de la agenda cultural.

Difundir la cultura española a través de las actividades culturales realizadas fuera del horario académico.

Impulsar el conocimiento de los desafíos actuales y futuros en comunicación desde la perspectiva de otros países a través de los temas tratados durante la Semana Internacional, como el impacto de las redes sociales en la política y la salud mental en la era digital.

Reflexionar sobre cómo estos temas influyen en la formación académica y profesional de los estudiantes.

Identificar oportunidades para futuras colaboraciones y proyectos conjuntos que puedan surgir a raíz de la Semana Internacional.

Fomentar la implicación de los alumnos en las actividades programadas, haciéndoles partícipes de ellas e incentivando su interés por las tendencias internacionales en comunicación.

Desarrollar habilidades críticas y analíticas a través de la interacción con profesores de diferentes culturas y contextos académicos.

Estos objetivos están diseñados para proporcionar una comprensión integral de los beneficios y el impacto de la Semana Internacional 2024 en la formación de los estudiantes de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Comunicación de la Universidad San Pablo CEU.

3. METODOLOGÍA

La metodología empleada para él diseño de la Semana Internacional fue esencialmente de carácter cooperativo[1], ya que se contó con la participación de distintos colectivos para su consecución. Intervinieron equipos de trabajo del Vicerrectorado de Internacionalización de la Universidad San Pablo CEU, así como el personal que forma parte de la Oficina Internacional de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Comunicación. Profesores que imparten su docencia en los distintos grados, principalmente los que lo hacen en inglés, también colaboraron en el proceso de trabajo.

Para invitar a los participantes, se revisó la lista de universidades con las que la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Comunicación tiene convenio y entre noviembre y diciembre de 2023 se enviaron por correo electrónico invitaciones personalizadas a profesores recomendados por los propios alumnos del CEU que habían estado de intercambio en años anteriores, y otras genéricas a coordinadores internacionales de universidades socias para que hicieran extensiva la invitación a su personal docente.

El encuentro de distintos profesores y profesionales de las instituciones con las que se firman convenios permite, además, dar a conocer las universidades a los futuros estudiantes que las podrán seleccionar como destino de sus movilidades. Facilita también aplicar una formación ajustada a la diversidad del aula. Como indicaba Robinson[2] son múltiples las inteligencias que se dan cita en las aulas y la variedad de la oferta de la Semana Internacional favorece, con sus distintos seminarios y talleres más prácticos, atender a las distintas necesidades de los grupos de estudiantes.

---

[1] Fernando Cembranos y José Ángel Medina (2004).

[2] Ken Robinson (2015).

Son una estrategia más, como indica Ausubel, para dinamizar el aprendizaje:

> «Con frecuencia, la mejor manera de enseñar a un estudiante no motivado consiste en desentenderse, de momento, de su estado motivacional, y concentrarse en enseñarlo tan eficazmente como sea posible. De toda manera, y a pesar de la falta de motivación, sobrevendrá algún aprendizaje; y de la satisfacción inicial es de esperarse que se desarrolle la motivación para aprender más; por consiguiente, como sea posible»[3].

Una vez recibida respuesta por parte de las universidades socias y seleccionados los participantes se les envío un cuestionario *online* a través de la herramienta Forms de Microsoft en la que se les pedía información para el incluir en el dosier como su biografía, nombre de la conferencia y fotografía, así como otros datos más prácticos de cara a la organización del grupo como el día y hora de llegada y salida, asistencia a los desayunos, comidas, cenas y actividades programadas, alergias e intolerancias alimentarias.

A partir de la información facilitada por los participantes, se realizó un dosier de la Semana Internacional, que se envió por *e-mail* a los invitados junto con el programa provisional para que lo validaran. También se informó por esta vía desde el decanato de la Facultad del programa, tanto a estudiantes como profesores que debían asistir a las diferentes sesiones. A algunos de estos docentes se les asignó la labor de asistencia al profesor invitado para apoyarlo en caso de surgir algún problema con los recursos tecnológicos o de cualquier otro tipo.

Para el planteamiento de las sesiones y de la agenda social del evento se revisaron los diseños de cursos anteriores y se incorporaron nuevos encuentros y localizaciones para las actividades culturales. Asimismo, para agilizar las sesiones y asegurar su correcto desarrollo se creó un grupo de Teams para cada grupo de alumnos en el que se cargaron previamente las presentaciones de los profesores correspondientes para que tuvieran acceso a ellas a través de las pantallas táctiles de las aulas.

Finalmente, una vez concluida la Semana Internacional se enviaron encuestas de satisfacción *online,* a través de la herramienta Forms de Microsoft a los participantes invitados, a los alumnos y a los profesores de la facultad de Humanidades y Ciencias de la Comunicación del CEU.

4. RESULTADOS

La Semana Internacional 2024 de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Comunicación de la Universidad San Pablo CEU se ce-

[3] David Ausbel (1983), p. 350.

lebró del 5 al 7 de marzo en el edificio principal de la Facultad, situado en la calle Paseo de Juan XXIII, 8-10, de Madrid. En ella participaron un total de 13 profesores invitados procedentes de Italia, Países Bajos, Reino Unido, Polonia, Alemania y Uruguay.

La cartelería se encargó al HUB de la Facultad, que actúa como agencia de comunicación de la misma. El alumno Luis Martín-Portugués, del 2.º curso del grado simultáneo en Comunicación Audiovisual y Publicidad y Relaciones Públicas, fue el encargado de realizar el cartel y el folleto informativo. El día de su llegada se obsequió a todos los participantes con un regalo adquirido a través del departamento de Protocolo de la Fundación Universitaria San Pablo CEU.

FIGURA 1. **CARTEL DE LA SEMANA INTERNACIONAL 2024, POR LUIS MARTÍN-PORTUGUÉS**

A las conferencias asistieron más de 200 estudiantes pertenecientes a los grados de Comunicación Audiovisual, Comunicación Digital, Periodismo y Publicidad y Relaciones Públicas, principalmente de los grados impartidos en inglés, aunque también se habilitó un aula para los alumnos de español interesados. Asimismo, se habilitó otra aula para hacer *networking* entre el profesorado del CEU y las universidades invitadas durante la pausa del café.

Asimismo, se invitó a todos los profesores asistentes a desayunar y comer en la cafetería de la facultad durante los tres días que duró el evento. Y se organizaron actividades culturales por la tarde extracurriculares para dar a conocer a los asistentes la cultura española.

4.1. Limitaciones y dificultades

Entre las principales limitaciones y dificultades que encontramos en la organización del evento se encuentran las siguientes:

Problemas de financiación de profesorado de las universidades de Reino Unido, ya que no cuentan con fondos Erasmus, no obstante, logramos que aceptaran la invitación dos profesores provenientes de la Universidad de Westminter de Londres, financiados con fondos propios de la universidad.

Formación de grupos homogéneos entre el alumnado por grado, ya que, generalmente, conviven en la misma aula estudiantes de diferentes grados. Esto hizo que en la encuesta de satisfacción sea precisamente este punto, *c*, el peor valorado por los alumnos.

Dos semanas antes de la Semana Internacional, cuando ya estaban los horarios cuadrados, dos de los participantes que habían confirmado asistencia declinaron la invitación, por razones ajenas a su voluntad, por lo que hubo que rehacer los horarios de las sesiones en los diferentes grupos.

Asimismo, hubo que reajustar los horarios una vez realizados ya que algunos de los participantes no podían estar en Madrid los tres días que duraba la Semana Internacional debido a los horarios de sus vuelos o a otros compromisos internacionales en las mismas fechas.

4.2. Conferencias y perfil de los participantes de la Semana Internacional

Nello Barille - IULM, Italia

Don't Believe the Hype! Exploring new trends of communication from the Metaverse to Generative AI and Deepfakes

Profesor Asociado en el Departamento de Comunicación de la Universidad IULM (Milán), especializado en Sociología de los Medios y Sociología de la Moda. Sus intereses de investigación abarcan la sociología de los medios y la comunicación, la cultura, la moda, el consumo y la política. Ha publicado numerosos libros, artículos y ensayos cortos. Actualmente, está investigando las relaciones entre la cultura, el poder y los medios emergentes en un ecosistema digital centrado en el cliente.

Gema Fernández Blanco - HU Utrecht, Países Bajos

Robotic personality and mental health

Psicóloga clínica, profesora e investigadora radicada en los Países Bajos, especializada en el campo de la Interacción Humano-Computadora (HCI), específicamente en el estudio y diseño de emociones artificiales y personalidad robótica.

Maurice Hamming - Hanze, Países Bajos

Mobile Journalism. Film, edit and live stream from your pocket

Profesor a tiempo parcial en la Universidad de Ciencias Aplicadas Hanze. Allí imparte clases de Comunicación Visual a estudiantes internacionales de comunicación, así como en la especialidad de Periodismo. Además, tiene su propia empresa de fotografía y videografía desde hace unos diez años. Sus clientes varían mucho, desde ayuntamientos hasta restaurantes. También es uno de los editores *freelance* y creadores de contenido para un sitio web de noticias regional en su ciudad natal.

Silvina Hipogrosso - ORT Uruguay

Design Thinking Workshop

Diseñadora de productos y servicios centrada en impulsar y guiar a las organizaciones en su crecimiento mediante la promoción de la creatividad, la identificación de oportunidades y la implementación de estrategias para impulsar la innovación. Fascinada por la tecnología, con un profundo interés en proyectos innovadores y sostenibles. Colaboradora, comunicadora y gran defensora de enfoques de diseño centrados en el ser humano.

Wim Honders - Amsterdam, Países Bajos

Unboxing': unwrapping visual & creative concepts

Trabajó como profesor universitario y como director creativo en diversas agencias de publicidad holandesas, lo que permitió establecer un puente entre la academia y la industria creativa. Actualmente, se desempeña como consultor visual, investigador y emprendedor en la industria creativa, realizando talleres y *coaching* corporativo con organizaciones y marcas. Sus especialidades son la comunicación visual (fotografía, cine, video y semiótica) desde una perspectiva intercultural, así como las artes visuales y el pensamiento creativo.

Andrea Miconi - IULM, Italia

How Netflix is not creating a common European culture. A research on what Europeans watch on VOD platforms

Doctor en Filosofía, Profesor de Sociología de los Medios en la Universidad IULM de Milán y el Investigador Principal del proyecto Horizon EUMEPLAT: Plataformas de Medios Europeas: Evaluación de Externalidades Positivas y Negativas para la Cultura Europea. Anteriormente, fue Coordinador del proyecto PAGES: Periodismo Post-crisis en la Libia Post-crisis. Su último libro es 'Los Sistemas de Medios en Europa. Continuidades y Discontinuidades' (Sylianos Papathanassopoulos, Springer, 2023).

Jakub Nowak - Maria Curie-Sklodowska, Polonia

Internet memes are serious business: politics of popular culture online

Doctor en Filosofía, Profesor Asociado en el Instituto de Estudios de Comunicación y Medios de la Universidad Maria Curie-Skłodowska en Lublin. Sus principales temas de investigación (y enseñanza) son: cultura popular en línea, sociología de las prácticas mediáticas, mediatización y datificación.

Giancarlo Pazzanese - HU Utrecht, Países Bajos

Digital Fashion: From fabrics to pixels

Comenzó un estudio de diseño visual en 2008 y en 2018 inició su trayectoria como profesor en la Amsterdam Fashion Academy, compartiendo su experiencia en estudios culturales y habilidades digitales. En 2022, obtuvo su maestría en Innovación y Educación, donde desarrolló un programa de formación en diseño de moda 3D. Actualmente, trabaja como profesor de cultura mediática, inteligencia artificial y web3 en la Universidad de Ciencias Aplicadas en Utrecht.

Miriam Schnick - Ludwig Maximilian University of Munich, Alemania

Working for (international) media institutions. Which institutions are important, who works there and what do they actually do all day?

Desde 2014, coordinadora internacional y profesora para estudiantes de intercambio en el Departamento de Medios y Comunicación de la Universidad Ludwig-Maximilians (LMU) en Múnich, Alemania. Antes de su etapa como profesora trabajó en una emisora de radio local en Múnich.

Dough Specht - Westminster University, Reino Unido

Media, Activism and Politics: How the media can change the world

Geógrafo cultural y educador. Su investigación explora temas relacionados con la justicia ambiental, los derechos humanos y el ac-

ceso a la educación, con un enfoque en la producción y codificación del conocimiento a través de artefactos cartográficos y en entornos educativos.

Tijn Visser - Inholland, Países Bajos

Surrounded by Idiots. And how to deal with it

Trabajó en televisión durante más de una década antes de comenzar como profesor. Hizo programas para la televisión nacional, documentales y también contenido en línea para multinacionales. Ahora disfruta mucho trabajando junto con los estudiantes, en el pensamiento conceptual, la producción de televisión y la mejora del trabajo en equipo.

Natalie Walter - Westminster University, Reino Unido

Breaking Boundaries: How technology is shaping the future of TV content

Profesora de Periodismo Documental en Televisión, Producción y Dirección. Productora/Directora multifacética y productora de edición con habilidades para filmar, especializada en documentales de televisión galardonados en *prime time* con contenido factual y no guionado para los principales canales de Reino Unido. Con amplia experiencia en documentales observacionales complejos con alto contenido editorial y acceso sensible.

Anita Zawiska - University of Warsaw, Polonia

European film competitiveness based on the Polish film market

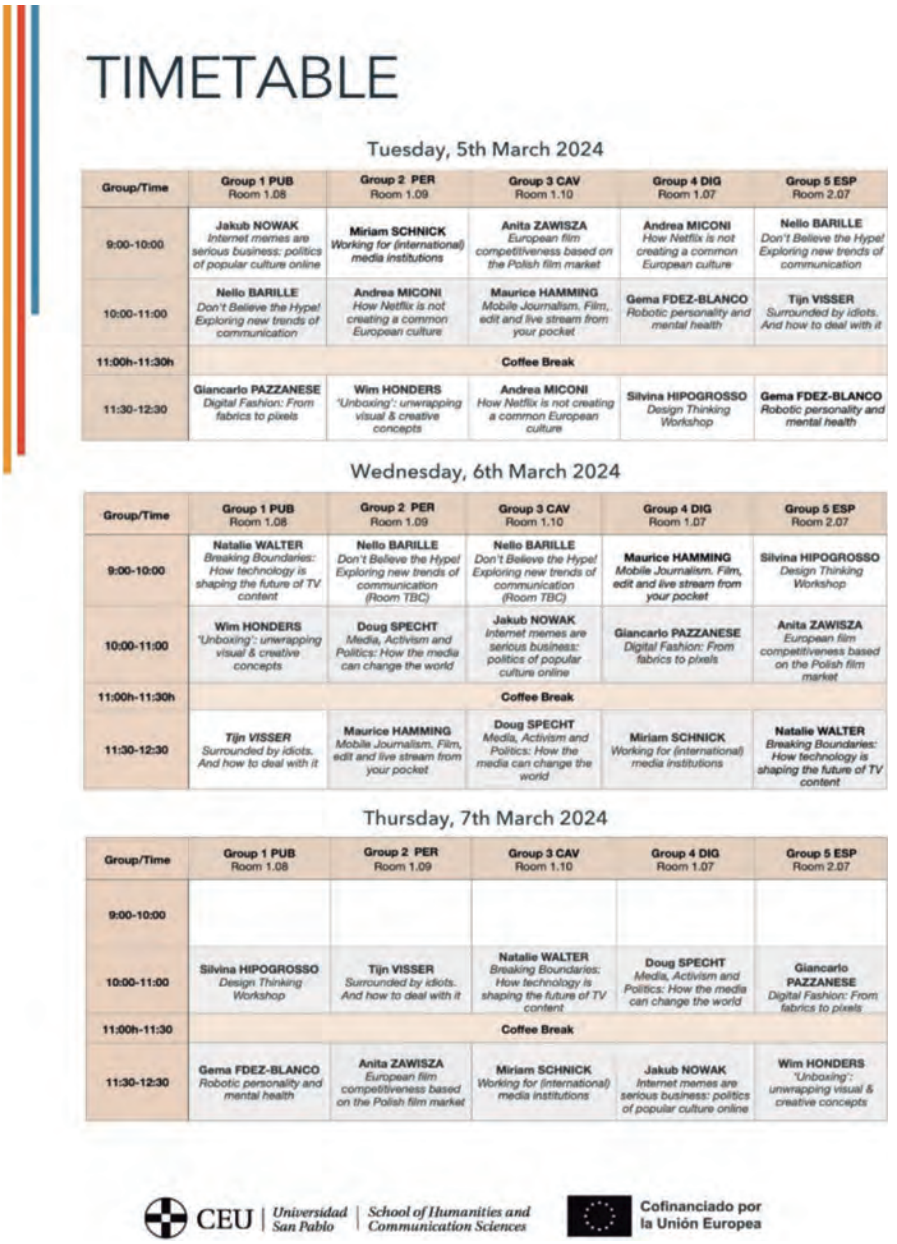
Profesora asistente en la Universidad de Varsovia, Polonia. Completó estudios doctorales en investigación cinematográfica y audiovisual. Sus intereses incluyen el cine socialmente comprometido, la competitividad del mercado cinematográfico polaco y la investigación de la imagen. También tiene experiencia académica en la preservación del patrimonio cultural de Polonia y ha participado en varios festivales de cine en Polonia y otros países europeos (por ejemplo, el Festival de Cine de Cannes).

4.3. Sesiones

A lo largo de la semana, y como se refleja en la figura 2, las sesiones se distribuyeron en distintas aulas. Los invitados dieron la misma charla en tres grupos diferentes, idealmente una vez al día, aunque, como se ha comentado en el apartado de limitaciones y dificultades, por motivos personales algunos llegaron más tarde o tuvieron que irse antes, por lo que tuvieron que impartir dos sesiones el mismo día y, del

mismo modo, para cubrir sus huecos otros participantes tuvieron que hacer doblete también algunos de los días.

FIGURA 2. **HORARIO DE LAS SESIONES**



TIMETABLE

Tuesday, 5th March 2024

Group/Time	Group 1 PUB Room 1.08	Group 2 PER Room 1.09	Group 3 CAV Room 1.10	Group 4 DIG Room 1.07	Group 5 ESP Room 2.07
9:00-10:00	**Jakub NOWAK** *Internet memes are serious business: politics of popular culture online*	**Miriam SCHNICK** *Working for (international) media institutions*	**Anita ZAWISZA** *European film competitiveness based on the Polish film market*	**Andrea MICONI** *How Netflix is not creating a common European culture*	**Nello BARILLE** *Don't Believe the Hype! Exploring new trends of communication*
10:00-11:00	**Nello BARILLE** *Don't Believe the Hype! Exploring new trends of communication*	**Andrea MICONI** *How Netflix is not creating a common European culture*	**Maurice HAMMING** *Mobile Journalism. Film, edit and live stream from your pocket*	**Gema FDEZ-BLANCO** *Robotic personality and mental health*	**Tijn VISSER** *Surrounded by idiots. And how to deal with it*
11:00h-11:30h	**Coffee Break**				
11:30-12:30	**Giancarlo PAZZANESE** *Digital Fashion: From fabrics to pixels*	**Wim HONDERS** *'Unboxing': unwrapping visual & creative concepts*	**Andrea MICONI** *How Netflix is not creating a common European culture*	**Silvina HIPOGROSSO** *Design Thinking Workshop*	**Gema FDEZ-BLANCO** *Robotic personality and mental health*

Wednesday, 6th March 2024

Group/Time	Group 1 PUB Room 1.08	Group 2 PER Room 1.09	Group 3 CAV Room 1.10	Group 4 DIG Room 1.07	Group 5 ESP Room 2.07
9:00-10:00	**Natalie WALTER** *Breaking Boundaries: How technology is shaping the future of TV content*	**Nello BARILLE** *Don't Believe the Hype! Exploring new trends of communication (Room TBC)*	**Nello BARILLE** *Don't Believe the Hype! Exploring new trends of communication (Room TBC)*	**Maurice HAMMING** *Mobile Journalism. Film, edit and live stream from your pocket*	**Silvina HIPOGROSSO** *Design Thinking Workshop*
10:00-11:00	**Wim HONDERS** *'Unboxing': unwrapping visual & creative concepts*	**Doug SPECHT** *Media, Activism and Politics: How the media can change the world*	**Jakub NOWAK** *Internet memes are serious business: politics of popular culture online*	**Giancarlo PAZZANESE** *Digital Fashion: From fabrics to pixels*	**Anita ZAWISZA** *European film competitiveness based on the Polish film market*
11:00h-11:30h	**Coffee Break**				
11:30-12:30	**Tijn VISSER** *Surrounded by idiots. And how to deal with it*	**Maurice HAMMING** *Mobile Journalism. Film, edit and live stream from your pocket*	**Doug SPECHT** *Media, Activism and Politics: How the media can change the world*	**Miriam SCHNICK** *Working for (international) media institutions*	**Natalie WALTER** *Breaking Boundaries: How technology is shaping the future of TV content*

Thursday, 7th March 2024

Group/Time	Group 1 PUB Room 1.08	Group 2 PER Room 1.09	Group 3 CAV Room 1.10	Group 4 DIG Room 1.07	Group 5 ESP Room 2.07
9:00-10:00					
10:00-11:00	**Silvina HIPOGROSSO** *Design Thinking Workshop*	**Tijn VISSER** *Surrounded by idiots. And how to deal with it*	**Natalie WALTER** *Breaking Boundaries: How technology is shaping the future of TV content*	**Doug SPECHT** *Media, Activism and Politics: How the media can change the world*	**Giancarlo PAZZANESE** *Digital Fashion: From fabrics to pixels*
11:00h-11:30	**Coffee Break**				
11:30-12:30	**Gema FDEZ-BLANCO** *Robotic personality and mental health*	**Anita ZAWISZA** *European film competitiveness based on the Polish film market*	**Miriam SCHNICK** *Working for (international) media institutions*	**Jakub NOWAK** *Internet memes are serious business: politics of popular culture online*	**Wim HONDERS** *'Unboxing': unwrapping visual & creative concepts*

CEU | Universidad San Pablo | School of Humanities and Communication Sciences

Cofinanciado por la Unión Europea

Fuente: elaboración propia

Los estudiantes que disfrutaron del evento están matriculados, principalmente, en grados que se imparten en inglés y todas las conferencias a las que asistieron fueron impartidas en ese idioma. No obstante, con el fin de hacer el evento más inclusivo para todos los estudiantes de la Facultad y dado el alto nivel de inglés de la mayoría de ellos, se habilitó también un aula para los estudiantes de grados en español, en la que tres de las conferencias se impartieron en ese idioma, dado que algunos de los conferenciantes eran de origen español o latino.

A cada grupo de alumnos se le facilitó un horario con sus sesiones por *e-mail* para que supieran exactamente a qué aula tenían que acudir. Para estructurar las sesiones, se trató que las conferencias de cada grupo estuvieran lo más relacionadas posible con el grado de los alumnos, asegurando primero que cada grupo tuviera en su programa todas las charlas relacionadas con su grado, y completando el horario con otras enfocadas a diversos temas de comunicación.

Los alumnos de la asignatura de Redes sociales de 1.er curso, impartida de forma transversal en todos los grados, cubrieron el evento a través de los perfiles de Instagram y Tik Tok de la Facultad con el fin de dar difusión al evento a través de directos y entrevistas a los ponentes, entre otros contenidos.

4.4. Actividades culturales

Con el fin de complementar el programa académico de la Semana Internacional y fomentar la socialización entre los invitados y los participantes de la misma, se organizaron las siguientes actividades culturales enfocadas a dar a conocer la cultura y la gastronomía españolas.

Todos los invitados recibieron por *e-mail* el programa de actividades acompañado de mapas con las horas y puntos de encuentro correspondientes.

El martes 5 de marzo, antes de comer, se realizó un *tour* por las instalaciones de la facultad, con el objetivo, no solo de que pudieran moverse más libremente por ella durante su estancia, sino con el fin de atraer estudiantes de intercambio de sus universidades. Ya por la tarde, se organizó una visita cultural a las obras maestras del Museo del Prado, dirigida por la profesora de Historia del Arte Sirga de la Pisa.

El miércoles 6 de marzo se realizó un tour por el Madrid de los Austrias, también comentado por la profesora Sirga de la Pisa, cuyo punto de partida fue la Puerta del Sol y que finalizó en la Plaza de Ópera, donde esperó un microbús para llevar a los asistentes hasta el restaurante «Ampudia». Antes de cenar, los invitados realizaron una cata de vinos y aceite procedentes de diversas regiones españolas a cargo del profesor Jorge Solana, especializado en gastronomía y enología.

4.5. Encuestas de satisfacción

Tras la celebración de la Semana Internacional 2024 se decidió hacer una encuesta de satisfacción a los participantes, así como a los alumnos y a los profesores de la facultad.

A los profesores invitados se les preguntó por los siguientes aspectos, que tuvieron que calificar con una puntuación máxima de 4:

— Organización e información previa a la Semana Internacional: 4.
— Organización y apoyo durante la Semana Internacional: 4.
— Posibilidad de interacción con profesores de otras universidades: 3,88.
— Interés de los estudiantes durante las charlas: 4.
— Instalaciones e infraestructura de la Facultad: 3,88.
— Comidas: 3,88.
— Visita al Museo del Prado: 3,86.
— *Tour* por el Madrid de los Austrias: 4.
— Cena de despedida y cata de vinos: 4.

En cuanto a los estudiantes, calificaron sobre un máximo de 4 puntos con un 2,75 la organización; con un 2,65 el interés de las sesiones; con un 2,40 la relación de las charlas con sus grados, y con un 2,85 la posibilidad de interactuar con los profesores invitados. Las dos sesiones favoritas de los alumnos resultaron ser *Mobile Journalism. Film, edit and live stream from your pocket,* de Maurice Hamming y *Surrounded by Idiots. And how to deal with it,* de Tijn Visser.

Los profesores de la Facultad de Humanidades calificaron también sobre 4 los siguientes aspectos: la organización con un 3,71; la posibilidad de interactuar con los invitados con un 3,71; el interés de los estudiantes de los grados internacionales con un 2,61 y el de los grados en español con un 1,93 (en este apartado hay que tener en cuenta que prácticamente todas las charlas se dieron en inglés); el nivel académico de las charlas lo valoraron con un 3,10 y el material informativo (folleto, cartelería y dosier) con un 3,47.

5. CONCLUSIONES

A partir de los resultados obtenidos tras la celebración de la Semana Internacional 2024 se concluye que este tipo de iniciativas docentes contribuyen a la internacionalización del aula, aportando a los alumnos experiencias diferenciadoras y enriquecedoras en sus respectivos grados. Asimismo, contribuye a reforzar los vínculos entre universidades de distintos países y a difundir entre los socios la actividad de la universidad anfitriona, en este caso la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Comunicación de la Universidad San Pablo CEU.

La participación de trece distinguidos profesores internacionales provenientes de Alemania, Italia, Países Bajos, Polonia, Reino Unido y Uruguay ha sido clave para proporcionar a nuestros estudiantes una experiencia académica y cultural enriquecedora. Más de 200 alumnos de los grados en Comunicación Digital, Comunicación Audiovisual, Periodismo y Publicidad y Relaciones Públicas se beneficiaron de clases y talleres sobre temas de gran relevancia actual. Durante tres días, los estudiantes tuvieron la oportunidad de explorar áreas como el periodismo móvil, el *design thinking,* la creatividad, las plataformas de vídeo *on demand*, el futuro de la televisión, el impacto de los medios y las redes sociales en la política, los robots y la salud mental, la moda digital y el metaverso. Esta diversidad temática no solo amplió sus horizontes académicos, sino que también los preparó mejor para enfrentar los desafíos profesionales del futuro.

Por otro lado, se fomentó la transversalidad entre asignaturas y la implicación de los alumnos en la organización del evento a través del HUB con el diseño de cartelería y folletos y de los alumnos de 1.er curso de todos los grados cubriendo el evento para la asignatura de Redes sociales.

De las encuestas de satisfacción se extrae que los invitados valoraron muy positivamente tanto la organización de las sesiones académicas como las actividades culturales. Asimismo, los profesores implicados y los estudiantes que recibieron las charlas se mostraron satisfechos con el desarrollo de la Semana Internacional.

Además, la agenda cultural y las actividades extracurriculares diseñadas para los profesores y el personal invitado facilitaron un valioso intercambio cultural y académico. Estas actividades fortalecieron los lazos entre nuestra Facultad y las universidades socias internacionales, promoviendo la difusión de la cultura española y enriqueciendo la experiencia de todos los participantes. Este tipo de iniciativas son esenciales para fomentar una comprensión más profunda y global de las diversas culturas, algo fundamental en el mundo interconectado de hoy.

El ambiente que se generó entre los participantes y organizadores durante los tres días que duró el evento fue extraordinario, prueba de ello es que han continuado en contacto, organizando movilidades entre el profesorado y otras colaboraciones académicas y de investigación. Este aspecto demuestra cómo estas actividades contribuyen a hacer *networking* entre el profesorado de universidades de distintos países, promoviendo la internacionalización, el conocimiento en torno a diferentes metodologías y la investigación.

6. AGRADECIMIENTOS

El éxito de la Semana Internacional 2024, celebrada en la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Comunicación de la Universidad San Pablo CEU, no habría sido posible sin el invaluable apoyo y dedicación del Vicerrectorado de Internacionalización de nuestra universidad. En este apartado, queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento por su papel fundamental en la organización y realización de este evento, así como en la ponencia presentada a este congreso. Su compromiso con la internacionalización y el desarrollo académico ha sido una inspiración para todos nosotros, demostrando el verdadero espíritu de colaboración y dedicación a la educación superior.

Asimismo, extendemos nuestro agradecimiento al Vicedecanato de Internacionalización de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Comunicación por contribuir a la financiación del evento y a su comunicación entre profesores y alumnos, y al Vicerrectorado de Estudiantes por su apoyo en la financiación de las actividades culturales.

El éxito de la Semana Internacional y de la ponencia presentada refleja el esfuerzo conjunto de todos los involucrados y, especialmente, la visión y el liderazgo del Vicerrectorado de Internacionalización. Gracias a su dedicación y esfuerzo, hemos logrado ofrecer a nuestros estudiantes y profesores una experiencia académica y cultural inigualable, fortaleciendo así nuestro compromiso con la excelencia académica y la internacionalización de nuestra facultad.

7. REFERENCIAS

Ausubel, David (1983). *Psicología educativa*, Ciudad de México, Trillas.

Cembranos, Fernando, y Medina, José Ángel (2004). *Grupos inteligentes. Teoría y práctica del trabajo en equipo*, Madrid, Popular.

Robinson, Ken, y Aronica, Lou (2015). *Escuelas creativas. La revolución que está transformando la educación*, Barcelona, Grijalbo.

LAS NEUROFINANZAS Y LA DESINFORMACIÓN FINANCIERA

María Lidón López Bernabé
Universidad VIU, Valencia (España)

1. INTRODUCCIÓN

Las neurofinanzas son un nuevo campo de estudio de la neuroeconomía. Esta última es una ciencia interdisciplinar que persigue el estudio de la actividad neurológica ligada a la toma de decisiones económico-financieras. El fin de las neurofinanzas es identificar las relaciones existentes entre la actividad neurológica y el proceso de la toma de decisiones financieras.

Según dicha disciplina, las decisiones financieras son condicionadas por toda una serie de variables como son los aspectos psicológicos, las emociones, las experiencias pasadas, o las diferencias culturales, entre otros factores pertinentes.

Por otro lado, la desinformación es una tendencia actual que se define cómo aquella situación en la cual cierta información inicialmente compartida parece ser real en su estado original, pese a identificarse finalmente como falsa. Si se añade el adjetivo de «financiera», será aquella circunstancia en la cual se diseminen datos e información al parecer financieramente correctos en su estado inicial, y tras efectuar las comprobaciones oportunas, se descubra que son incorrectos.

Vivimos una época marcada por la desestabilidad emocional, el estrés y la falta de equilibrio emocional. Como bien avanzan los científicos, las enfermedades del siglo XXI serán aquellas centradas en la inestabilidad psicológica. Las finanzas son una disciplina muy emplea-

da actualmente en la sociedad, y la toma de decisiones financieras es el origen de todo éxito económico y empresarial.

Por otro lado, el auge de la digitalización de la información se ha asentado en nuestra sociedad. Cada vez existe una mayor cantidad de datos, noticias, contenido, tanto veraz como ficticio. Junto con la anterior situación, la neurociencia está ganando elevada importancia expandiendo su campo de estudio a diversas disciplinas, inclusive las finanzas.

Se percibe que tanto las publicaciones existentes en materia de desinformación financiera, como aquellas dentro del campo de las neurofinanzas, enfatizan la necesidad de incrementar los estudios existentes por su relevada importancia.

Para la toma de decisiones financieras los expertos requieren información y el análisis de esta. La desinformación puede crear la divulgación de datos erróneos o verídicos, pero manipulados, que impacten el proceso eficiente de toma de decisiones. Junto con esta circunstancia, la neuroeconomía ha desarrollado una rama dedicada a las neurofinanzas cuyo propósito es identificar qué factores fuera del campo financiero, impactan la toma de decisiones de los individuos.

El presente estudio comparte los resultados de un análisis cienciométrico sobre las publicaciones existentes en ambos campos (neurofinanzas y desinformación financiera) desde el año dos mil hasta la actualidad.

2. LAS NEUROFINANZAS

El subcampo científico de las neurofinanzas comenzó su crecimiento al inicio de los años 2000 cuando autores como Lo y Repin o Kuhnen y Knutson[1] comenzaron a publicar e investigar la temática de la neurociencia y su relación con la economía y finanzas. Su fin fue cuestionar el vínculo existente entre la psicología y la toma de decisiones financieras.

Fue años más tarde cuando se inició el auge de dicha disciplina mediante la publicación de nuevos estudios científicos y evidencia empírica[2]. Las investigaciones englobaron toda una sería de metodologías, desde descriptivo-explicativas, o experimentales. El objetivo de los estudios no era otro que el de entender la complejidad de la estructura y conexiones cerebrales y la toma de decisiones financieras.

La capacidad de las sinapsis cerebrales en la toma de decisiones financieras parece ser notable. Según ciertas investigaciones, el sistema

---

[1] Hsu *et al.* (2005); Kuhnen y Knutson (2005); Lo y Repin (2002).

[2] Ahmad *et al.*(2017); Kalra Sahi (2012).

límbico cerebral y la corteza prefrontal cerebral[3] tienen relativa importancia en la toma de decisiones financieras.

Como ejemplo, la amígdala se asocia con aquellas situaciones en las que su activación se ejecuta por la percepción de algún riesgo externo. Un ejemplo sería imaginar que un león se posiciona enfrente y a escasos centímetros de un ser humano, la amígdala procederá su activación inmediata por la mera percepción de riesgo. Los estudios científicos también han descubierto que dicha estructura nerviosa subcortical se activa en los procesos de toma de decisiones financieras al percibir riesgo, como podría ser el riesgo en la de decisiones relacionada con las inversiones.

Lo mismo ocurre con el sistema dopaminérgico y su capacidad de asociación de la decisión-estímulo basado en la competencia de aprendizaje y memoria del cerebro. Si se ejemplifica como en el caso anterior, se referiría a aquella conducta humana que se tiene frente al fuego y su efecto o calor. Si un ser humano se quema manipulando una sartén, el sistema de neurotransmisión dopaminérgico se activará para efectuar una memoria y aprendizaje de dicha situación. En el ámbito financiero, se identifica en situaciones de inversión cuando la situación no ha sido la esperada, o en la toma de decisiones materiales y de riesgo como el caso de fusiones o adquisiciones empresariales y consecuentes fallos y disoluciones. El cerebro tiene la capacidad de decisión-estímulo basado en el aprendizaje y memoria (intentar no volver a fallar o vivir esa experiencia negativa).

En relación con los estudios científico-técnicos en las neurofinanzas, en la mayoría de los casos, se focalizan en el análisis de la toma de decisiones ligadas a inversiones en instrumentos financieros y cómo la estructura neurológica reacciona a estas. El segundo subcampo de estudio son los aspectos psicológicos focalizados en la neuroeconomía y las disfunciones sociales y personales de los individuos y cómo las mismas provocan consecuencias en la toma de decisiones financieras.

Se vinculan dos tipos de vertientes de estudio identificadas anteriormente en el campo de las neurofinanzas, sin embargo, tienen un objetivo común, que no es otro que el de hacer entender a las empresas e instituciones que la toma de decisiones financiera podría no ser estática. Las experiencias pasadas, trastornos psicológicos y aspectos culturales y personales de cada individuo profesional, pueden presentar un impacto en las decisiones financieras.

Ciertos autores y estudios recientes han efectuado una revisión de la literatura actual en el campo de las neurofinanzas[4] identificando que

---

[3] Pirtošek *et al.* (2009).

[4] Miendlarzewska *et al.* (2017); Srivastava (2020).

los estudios son escasos y que más investigaciones en esta temática son necesarias.

3. LA DESINFORMACIÓN FINANCIERA

La era digital podría haber dado paso a una difusión sin límites y alarmante de información financiera errónea, o información verídica, pero manipulada, cuyos efectos negativos afectarían tanto a los individuos, como a las empresas, y la economía en general[5].

En una época donde la velocidad de la información y su dispersión parece intentar alcanzar al de la velocidad de la luz, aquel descubrimiento de Einstein que tanto ha aportado a la ciencia; se percibe que en ocasiones la información financiera podría desinformar más que ayudar.

Es obvio que los desarrollos y avances tecnológicos han facilitado que la información hoy en día sea instantánea y mundial, sin embargo, su mal eso y las consecuencias de dicho mal uso están comenzando a ser analizadas. Fue a partir de los años dos mil con la expansión tecnológica, de redes sociales, y digitalización, que la desinformación financiera ha comenzado tener peso e importancia como temática de estudio.

Para explicar qué es exactamente la desinformación financiera, basta con ir algunos años atrás. Los escándalos financieros de los años noventa en Estados Unidos, fueron un gran ejemplo del poder y consecuencias que tanto la información, como de la desinformación poseen en la evolución económica de hoy en día. Tras el caos financiero y consecuente proliferación de noticias, algunas verídicas, y otras no tanto, se produjo una total crisis económica mundial.

La finalidad primordial de la desinformación financiera descansaría en el propósito de ocultar total o parcialmente la realidad, por una casuística asociada a una posible mala fe o malas intenciones del medio o individuo que la difunde.

La desinformación no conlleva en absoluto que la información no sea veraz, sino que también se entiende por desinformación aquellos casos en los que la información verídica se manipula en cierto modo y sentido para crear efectos no deseados.

Las causas y consecuencias de la desinformación financiera son múltiples, sin embargo, las consecuencias se singularizan por ser más impactantes y/o negativas, pudiendo llegar, en su estado más extremo, a desencadenar conflictos bélicos, políticos y sociales.

---

[5] A. Rangapur, H. Wang y K. Shu (2023).

En contrapartida, existen varias regulaciones que intentan establecer un marco legislativo para evitar la desinformación. Como ejemplo, a nivel europeo, ya existe la ley de 2018 conocido como el «código de prácticas *online* de desinformación».

La literatura existente en materia de desinformación observa la desinformación desde un punto de vista generalista y global no obstante, son escasos los estudios que ramifican sus esfuerzos de manera exhaustiva a la desinformación financiera y sus causas y consecuencias. Además, dentro de los estudios en desinformación financiera, son muy pocos los que han identificado las consecuencias de la desinformación financiera en las empresas y sus actividades, sin embargo, existen[6].

4. LA PROBLEMÁTICA

Se identifican dos campos de estudio que son las neurofinanzas, cuyo propósito es considerar la toma de decisiones financieras y su vínculo con la neurociencia; y un segundo campo que es la desinformación financiera.

La problemática descubierta tras la revisión de la literatura actual es que no existen aún publicaciones que vinculen ambos campos de estudio (neurofinanzas y desinformación financiera) para, no solo analizar la toma de decisiones financieras, sino la desinformación y cómo esta última puede impactar y condicionar las decisiones financieras.

Sería interesante clarificar que pasaría en aquellos casos en los que el individuo, junto con toda esa estructura neurológica que impacta su toma de decisiones financieras, se añadiera el factor de que la información que emplea para el proceso de toma de decisiones es catalogada como desinformación e identificar qué pasaría. A continuación se proponen toda una sería de propuestas de preguntas de investigación que el ámbito científico debería responder:

— ¿Sería el individuo capaz de identificar la desinformación financiera?

— ¿Cómo afectarían esas sinapsis neurológicas en el análisis de la desinformación financiera y su posterior toma de decisiones?

— ¿Qué tipo de individuos serán más propensos a identificar la desinformación financiera en el proceso de toma de decisiones; aquellos con más carga psicológica y trastornos del pasado, o aquellos psicológicamente más estables?

— ¿Cuáles identificarían antes la desinformación financiera? ¿aquellos sometidos a más estrés, o los que poseen menos?

---

[6] Petratos (2021).

En la era en que la digitalización está creciendo del mismo modo que el de los desequilibrios psicológicos y neurofisiológicos, cabe destacar la importancia de esta temática y campo de estudio, sobre todo en el ámbito financiero, cuyas consecuencias monetarias y sociales son relativamente materiales.

Cada año miles de empresas quiebran y cierran sus puertas. Como ejemplo, en España en abril 2024 el número de sociedades disueltas ha aumentado un 19,6 por 100[7] en relación con el mismo mes un año anterior. Si consideramos que una posible causa de dicho cierre podría ser la mala gestión de las decisiones financieras o la desinformación, se confirma la importancia de estos dos campos de estudio.

5. ANÁLISIS CIENCIOMÉTRICO

La cienciometría o también denominada bibliometría, se podría definir como el análisis cuantitativo de las publicaciones científicas[8]. Actualmente su fin se ha centrado en la investigación de las relaciones y tendencias, como pueden ser los análisis de citación entre publicaciones[9].

Para dar respuesta a la problemática anteriormente mencionada, se efectúa un análisis bibliométrico cuyo objetivo es identificar las publicaciones en materia de neurofinanzas y desinformación financiera efectuadas hasta la actualidad así como evaluar si dichos campos de investigación han sido interconectados o vinculados en alguna publicación.

Se emplean la base de datos Scopus y Web of Science para la obtención de la lista de publicaciones en la materia. Web of Science[10] es un recurso web que permite a los investigadores realizar análisis cuantitativos continuados del rendimiento de la investigación y hacer un seguimiento de las tendencias del campo de las Ciencias. Por otra parte, Scopus es una base de datos de referencias bibliográficas y citas de la empresa Elsevier, de literatura *peer review* y contenido web de calidad, con herramientas para el seguimiento análisis y visualización de la investigación.

Los resultados de ambas bases de datos fueron analizados con el software bibliométrico Vosviewer[11], siendo este un software que efectúa análisis bibliométricos de relaciones de coautoría, cocitación y co-ocurrencia.

---

[7] INE, estadísticas de sociedades mercantiles, nota de prensa de abril de 2024.
[8] Hess (1997).
[9] Michán y Muñoz-Velasco (2013).
[10] Recursos científicos FECYT.
[11] Van Eck y Waltman (2017).

El ámbito temporal del estudio engloba todas las publicaciones efectuadas desde el año dos mil, hasta el año 2024 y que formen parte de alguna de las dos bases de datos anteriormente citadas.

En una etapa inicial, se extrajeron de ambas bases de datos las publicaciones objeto de estudio. Tras examinar diversas técnicas de búsqueda, se decidió finalmente emplear como palabras clave en la búsqueda tanto en Web of Science como en Scopus «**neurofinance*» y «**financial AND disinformation*». Se seleccionaron únicamente el tipo de documentos «artículos» dentro del ámbito de la «economía, finanzas, empresa y *management*».

Teniendo en cuenta los criterios de búsqueda anteriores, se identificaron un total de 54 artículos, 33 que investigan las neurofinanzas y 21 que indagan sobre la desinformación financiera. Los 54 artículos fueron explorados en detalle. En la tabla a continuación se aprecia la distribución por campo de estudio y base de datos.

TABLA 1. **ESTUDIOS WOS Y SCOPUS**

	Web of Science	**Scopus**
Neurofinance	15	18
Financial Disinformation	11	10
Total	**26**	**28**

Fuente: elaboración propia.

6. RESULTADOS

Previa a la introducción de las bases de datos en Vosviewer, se empleó el *software* para efectuar un análisis de co-occurencia en términos de búsqueda de ámbito científico global. Se observa que dentro de toda la bibliografía disponible en todos los campus de estudio, la palabra «información» es una de las más buscadas e investigadas mundialmente. Dicho hecho refuerza la importancia y relevancia del presente análisis.

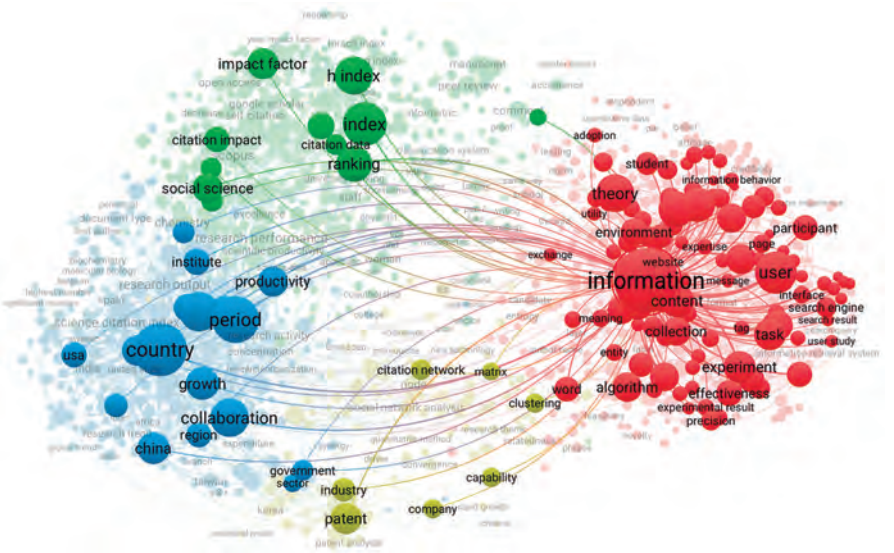
Tanto las bases de datos Web of Science como Scopus, permiten efectuar análisis estadísticos sobre las bases de datos obtenidas. A continuación se presentan algunos de los resultados de los análisis bibliométricos.

Dentro del campo de estudio de las neurofinanzas, los países[12] en los que se identifican más publicaciones son Estados Unidos con seis

[12] País de residencia de la revista que ha publicado el artículo.

publicaciones seguido de Italia o Australia con cuatro y tres publicaciones respectivamente. Los suceden países como Suiza, Brasil o Gran Bretaña con una publicación.

GRÁFICO 1. **CO-OCURRENCIA DE PALABRAS CLAVE**



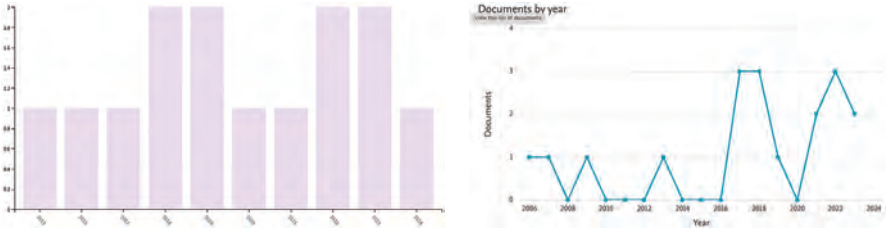
Fuente: Vosviewer.

La primera publicación en neurofinanzas data de 2006, existiendo dos periodos diferenciados en los cuales las publicaciones han alcanzado el máximo número de publicaciones por año que son los años 2018 y 2022. Existen divergencias significativas en las bases de datos siendo Scopus la base que posee una de las publicaciones más antiguas. La primera publicación de artículos en las neurofinanzas en la base de datos Web of Science data de 2013, al contrario que Scopus que identifica una primera publicación en 2006.

En lo que respecta la desinformación financiera, el país pionero en la publicación de artículos es Estados Unidos con cinco publicaciones, seguido por Gran Bretaña, Eslovaquia o España con dos publicaciones y Australia, China, Italia, con una publicación.

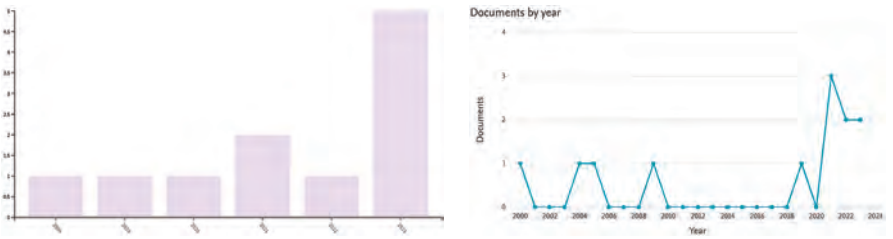
La primera publicación en desinformación financiera se identifica en el año 2000, siendo el año 2023 en el que más se ha publicado sobre la temática. De nuevo se identifican discrepancias entre ambas bases de datos, siendo Scopus la que cita la primera publicación sobre el tema en el año 2000 en contrapartida a Web of Science en 2009.

GRÁFICOS 2 Y 3. **PUBLICACIONES POR AÑO NEUROFINANZAS**



Fuente: WOS y Scopus.

GRÁFICOS 4 Y 5. **PUBLICACIONES POR AÑO DESINFORMACIÓN FINANCIERA**



Fuente: WOS y Scopus.

En una segunda etapa de la investigación, se introdujeron los extractos de cada base de datos (Web of Science o Scopus) con todos los artículos tanto del campo de estudio de las neurofinanzas como la desinformación financiera conjuntamente en el *software* Vosviewer para efectuar diversos análisis bibliométricos de coautoría, cocitación y co-ocurrencia.

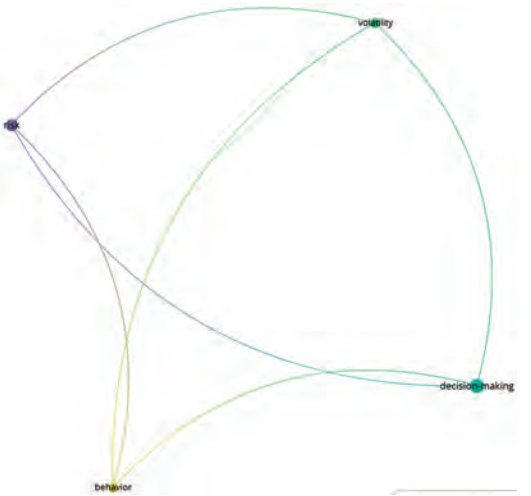
Análisis de co-ocurrencia de palabras clave

Se elaboró un análisis de co-ocurrencia con la base de datos Web of Science incluyendo todos los artículos tanto de neurofinanzas como de desinformación financiera de dicha base. Los parámetros del estudio son un mínimo de co-ocurrencia de dichas palabras clave de tres.

Para el conjunto de publicaciones se identifica que las palabras clave en común son: riesgo, volatilidad, proceso de decisión y entorno (véase ilustración 1).

Se repitió el ejercicio con los mismos parámetros bibliométricos pero empleando el conjunto de estudios tanto de neurofinanzas como desinformación financiera de Scopus.

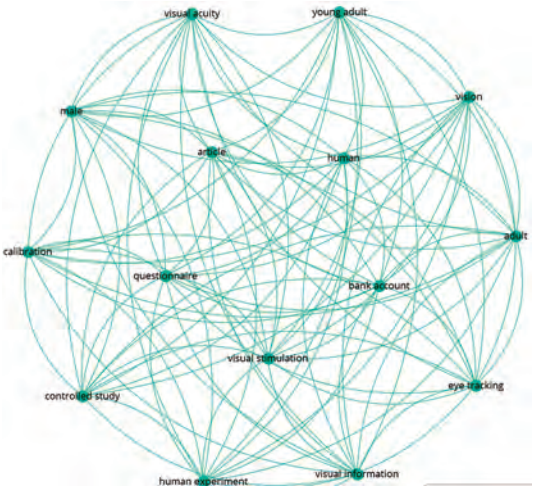
ILUSTRACIÓN 1. **CO-OCURRENCIA PALABRAS CLAVE CON BASE DE DATOS WEB OF SCIENCE**



Fuente: Vosviewer.

Se descubren las palabras clave siguientes para este segundo análisis: agudeza visual, adulto joven, hombre, artículo, humano, visión, calibración, cuestionario, cuenta corriente, estimulación visual, adulto, control de visión, experimento humano, información visual, estudio de control (véase ilustración 2).

ILUSTRACIÓN 2. **CO-OCURRENCIA PALABRAS CLAVE CON BASE DE DATOS WEB OF SCIENCE**



Fuente: Vosviewer.

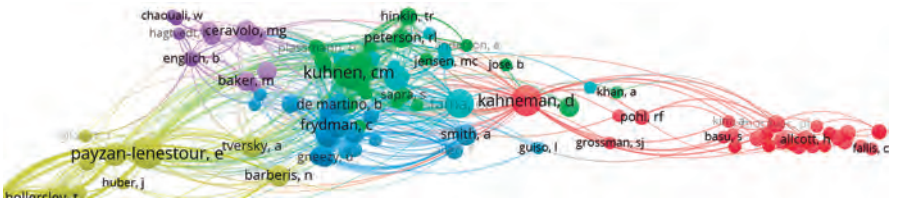
Análisis de cocitación

Una vez analizadas e identificadas las palabras clave en las publicaciones, se procede a efectuar un análisis de cocitación con los siguientes parámetros específicos: que los autores hayan sido cocitados dos veces.

La distancia entre los nodos de cada uno de los clústeres o grupos expresa la relación o fuerza entre las publicaciones de cada autor.

Para el caso de Web of Science, se identifican seis clústeres o grupos de autores diferenciados. Autores como Kahneman, Khunen, Friedman, Payzan-Lenestourx, Ceravolo o Fama son los que más número de cocitaciones han obtenido en cada uno de los clústeres (véase ilustración 3).

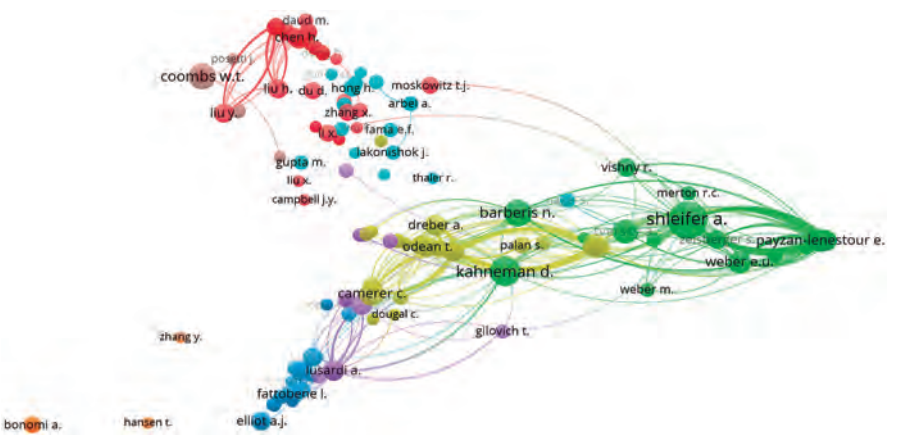
ILUSTRACIÓN 3. **ANÁLISIS DE CO-CITACIÓN WEB OF SCIENCE**



Fuente: Vosviewer.

Efectuando la misma exploración con los mismos parámetros pero con la base de datos Scopus, se obtienen esta vez siete clústeres diferentes siendo los autores como Chen, Coombs, Hong, Shleifer, Camerer, Lusardi y Fattobene los que más cocitados han sido en cada uno de los clústeres identificados (véase ilustración 4).

ILUSTRACIÓN 4. **ANÁLISIS DE CO-CITACIÓN SCOPUS**



Fuente: Vosviewer.

Análisis de coautoría

El análisis de coautoría pretende identificar que países y autores han publicado más artículos dentro del campo de estudio objeto de esta investigación. Los criterios empleados para la evaluación fueron: un mínimo de dos citaciones por país y mínimo dos documentos publicados.

En primer lugar, efectuando la extracción para Web of Science, se concluye que Estados Unidos es el país[13] que más ha publicado en ambas vertientes temáticas. Realizando el mismo análisis pero en la base de datos Scopus, se concluye que la India es el país que más ha publicado en materia de neurofinanzas y desinformación financiera. La distancia entre los nodos expresa la fuerza de coautoría que ejerce cada país.

ILUSTRACIÓN 5. **ANÁLISIS COAUTORÍA WEB OF SCIENCE Y SCOPUS**

Fuente: Vosviewer.

7. CONCLUSIONES

El objetivo principal del presente capítulo es identificar el estado actual de las publicaciones científicas en materia de neurofinanzas y desinformación financiera mediante un estudio cienciométrico. Además persigue ver si existe alguna vinculación o conexión entre ambos campos de estudio y la literatura actual de dichas temáticas.

Se concluye que las publicaciones en ambas materias son escasas, conjuntamente, las publicaciones no siguiendo un patrón temporal definido y no se aprecia durante el análisis que los artículos publicados sigan una trayectoria de crecimiento estable en el futuro.

Las neurofinanzas y la desinformación financiera están siendo analizadas separadamente y aún no existen estudios que investiguen los posibles efectos en las neurofinanzas de la desinformación financiera o viceversa.

[13] País de origen del autor que ha publicado el artículo.

Se confirma la actualidad de ambas temáticas y la necesidad de incrementar las investigaciones europeas sobre ambos temas y su posible interactuación para reforzar los posicionamientos científicos actuales.

El presente estudio presenta toda una serie de limitaciones. Un ejemplo emerge de las bases de datos empleadas, ya que no se han considerado todas las bases científicas disponibles para efectuar el análisis estando la investigación limitada a los artículos disponibles en Web of Science o Scopus.

Finalmente, se exponen las temáticas mencionadas en el punto cuatro de este capítulo como posibles líneas de investigación futuras en la materia, siendo la finalidad que se vinculen y unan los esfuerzos científicos tanto en materia de neurofinanzas como en desinformación financiera para estudiar ambos campos conjuntamente.

8. BIBLIOGRAFÍA

Ahmad, S.; Prahmana, R. C. I.; Kenedi, A. K.; Helsa, Y.; Arianil, Y., y Zainil, M. (2017, December). «The instruments of higher order thinking skills», *Journal of Physics: Conference Series*, vol. 943, núm. 1, IOP Publishing, p. 012053.

Aguilar-Rivera, N. (2022). «Sustainable biofuels. Strategy for growth and energy security», *Revista mexicana de economía y finanzas*, 17(3).

Arcuri, M. C.; Gandolfi, G., y Russo, I. (2023). «Does fake news impact stock returns? Evidence from US and EU stock markets», *Journal of Economics and Business*, 125, 106130.

Bussoli, C.; Ceravolo, M. G.; Fattobene, L., y Raggetti, G. (2022). «The influence of the risk reward profile and of the colour of disclosure documents on attractiveness perception of mutual fund products», *Journal of Financial Regulation*, 8(1), 132-137.

Ceravolo, M. G.; Farina, V.; Fattobene, L.; Graziano, E. A.; Leonelli, L., y Raggetti, G. (2021). «Blue and red in financial documents: the influence on attentional mechanisms and behavior», *International Journal of Bank Marketing*, 39(7), 1150-1165.

Ceravolo, M. G.; Farina, V.; Fattobene, L.; Leonelli, L., y Raggetti, G. (2019). «Presentational format and financial consumers' behaviour: an eye-tracking study», *International Journal of Bank Marketing*, 37(3), 821-837.

— (2022). «Anchoring effect in visual information processing during financial decisions: An eye-tracking study», *Journal of Neuroscience, Psychology, and Economics*, 15(1), 19.

Çakar, T.; Son-Turan, S.; Girişken, Y.; Sayar, A.; Ertuğrul, S.; Filiz, G., y Tuna, E. (2024). «Unlocking the neural mechanisms of consumer loan evaluations: an fNIRS and ML-based consumer neuroscience study», *Frontiers in Human Neuroscience*, 18.

Daud, M., y Abd Ghani Azmi, I. M. (2021). «Digital Disinformation and the Need for Internet Co-regulation in Malaysia», *Pertanika Journal of Social Sciences & Humanities*, 29.

Dorow, A.; da Costa Jr, N.; Takase, E.; Prates, W., y Da Silva, S. (2018). «On the neural substrates of the disposition effect and return performance», *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 17, 16-21.

Egidi, M., y Sillari, G. (2018). «The psychology of financial choices: From classical and behavioral finance to neurofinance», *The Behavioural Finance Revolution*, Edward Elgar Publishing, 71-93.

Etter, M., y Albu, O. B. (2021). «Activists in the dark: Social media algorithms and collective action in two social movement organizations», *Organization*, 28(1), 68-91.

Efremidze, L.; Sarraf, G.; Miotto, K., y Zak, P. J. (2017). «The neural inhibition of learning increases asset market bubbles: Experimental evidence», *Journal of Behavioral Finance*, 18(1), 114-124.

Fischer, K., y Lehner, O. M. (2021). «Behavioral finance research in 2020: Cui bono et quo vadis?», *ACRN Journal of finance and risk perspectives.*

French, A. M.; Storey, V. C., y Wallace, L. (2023). «The impact of cognitive biases on the believability of fake news», *European Journal of Information Systems*, 1-22.

Gippel, J. K. (2013). «A revolution in finance?», *Australian Journal of Management*, 38(1), 125-146.

Hemphill, T. A. (2019). «"Techlash", responsible innovation, and the self-regulatory organization», *Journal of Responsible Innovation*, 6(2), 240-247.

Hong, Z.; Liu, Q.; Tse, Y., y Wang, Z. (2023). «Black mouth, investor attention, and stock return», *International Review of Financial Analysis*, 90, 102921.

Hsu, M.; Bhatt, M.; Adolphs, R.; Tranel, D., y Camerer, C. F. (2005). «Neural systems responding to degrees of uncertainty in human decision-making», *Science*, 310(5754), 1680-1683.

Ivančík, R., y Nečas, P. (2022). «On disinformation as a hybrid threat spread through social networks», *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 10(1), 344.

— (2023). «Security and defense are truly a priority for the member states of the European Union: fact of hoax?», *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, (3), 73.

Jaw-Nian, H. (2023). «China's Propaganda and Disinformation Operations in Taiwan: A Sharp Power Perspective», *China: An International Journal*, 21(2), 143-170.

Kalra Sahi, S. (2012). «Neurofinance and investment behaviour», *Studies in Economics and Finance*, 29(4), 246-267.

Kane, E. J. (2005). «Charles Kindleberger: an impressionist in a minimalist world», *Atlantic Economic Journal*, 33, 35-42.

Khan, A., y Mubarik, M. S. (2022). «Measuring the role of neurotransmitters in investment decision: A proposed constructs», *International Journal of Finance & Economics*, 27(1), 258-274.

Kuhnen, C. M., y Knutson, B. (2005). «The neural basis of financial risk taking», *Neuron*, 47(5), 763-770.

Lo, A. W., y Repin, D. V. (2002). «The psychophysiology of real-time financial risk processing», *Journal of cognitive neuroscience*, 14(3), 323-339.

Lopez, G.; Marhuenda, J., y Nieto, B. (2009). «The relationship between risk and expected returns with incomplete information», *Investigaciones económicas*, 33(1), 69-96.

Macnamara, J. (2021). «New insights into crisis communication from an "inside" emic perspective during COVID-19», *Public Relations Inquiry*, 10(2), 237-262.

Michán, L., y Muñoz-Velasco, I. (2013). «Cienciometría para ciencias médicas: definiciones, aplicaciones y perspectivas», *Investigación en Educación Médica*, 2(6), 100-106.

Miendlarzewska, E. A.; Kometer, M., y Preuschoff, K. (2019). «Neurofinance», *Organizational Research Methods*, 22(1), 196-222.

Nadler, A.; Jiao, P.; Johnson, C. J.; Alexander, V., y Zak, P. J. (2018). «The bull of wall street: Experimental analysis of testosterone and asset trading», *Management Science*, 64(9), 4032-4051.

Payzan-LeNestour, E.; Doran, J.; Pradier, L., y Putniņš, T. J. (2022). «Harnessing neuroscientific insights to generate alpha», *Financial Analysts Journal*, 78(2), 79-95.

Payzan-LeNestour, E.; Pradier, L., y Putniņš, T. J. (2023). «Biased risk perceptions: Evidence from the laboratory and financial markets», *Journal of Banking & Finance*, 154, 106685.

Petratos, P. N. (2021). «Misinformation, disinformation, and fake news: Cyber risks to business», *Business Horizons*, 64(6), 763-774.

Pirtošek, Z.; Georgijev, D., y Gregorič-Kramberger, M. (2009). «Decision making and the brain: Neurologists' view», *Interdisciplinary Description of Complex Systems: INDECS*, 7(2), 38-53.

Preuschoff, K.; Quartz, S., y Bossaerts, P. (2008). «Markowitz in the brain?», *Revue d'économie politique*, (1), 75-95.

Rangapur, A.; Wang, H., y Shu, K. (2023). «Investigating online financial misinformation and its consequences: A computational perspective», *arXiv preprint arXiv:2309.12363*.

Royit, A.; Jose, B., y Varghese, J. (2023). «Beware of Extreme Investor Sentiments! Indian Evidence on the Performance of Neuro-specific Options Volatility Trading Strategies on the Facets of COVID-19», *Journal of Emerging Market Finance*, 22(3), 326-350.

Sánchez-Barrueco, M. L. (2020). «Communicating financial accountability in an age of disinformation: The results of a cross-national survey of supreme audit institutions (SAIs) 1», *Financial Accountability in the European Union*, Routledge, 193-210

Srivastava, P.; Nozari, E.; Kim, J. Z.; Ju, H.; Zhou, D.; Becker, C., y Bassett, D. S. (2020). «Modelsof communication and control for brain networks: distinctions, convergence, and future outlook», *Network Neuroscience*, 4(4), 1122-1159.

Van Eck, N. J., y Waltman, L. (2017). «Citation-based clustering of publications using CitNetExplorer and VOSviewer», *Scientometrics*, 111, 1053-1070.

Wach, K.; Duong, C. D.; Ejdys, J.; Kazlauskaitė, R.; Korzynski, P.; Mazurek, G., y Ziemba, E. (2023). «The dark side of generative artificial intelligence: A critical analysis of controversies and risks of ChatGPT», *Entrepreneurial Business and Economics Review*, 11(2), 7-30.

Wei, W.; Wang, L.; Shang, Z., y Li, J. C. (2015). «Non-sympathetic FRN responses to drops in others' stocks», *Social Neuroscience*, 10(6), 616-623.

Zhang, X.; Du, Q., y Zhang, Z. (2022). «A theory-driven machine learning system for financial disinformation detection», *Production and Operations Management*, 31(8), 3160-3179.

LA IGUALDAD DE GÉNERO EN UN CONTEXTO EDUCATIVO INTERCULTURAL

Algunas estrategias de abordaje en Educación Infantil

Lidia Luque Morales
Carlos Campo Sánchez
Centro Universitario ESCUNI, Madrid, España

1. INTRODUCCIÓN

La igualdad de género en un contexto educativo multicultural es en la actualidad uno de los elementos que concita mayor interés. En un mundo globalizado y intercultural las aulas se han convertido en réplicas a pequeña escala de la diversidad cultural, donde estudiantes de diferentes orígenes comparten vida y aprendizaje. En este entorno, la promoción de la igualdad de género es fundamental para asegurar una educación inclusiva y equitativa para todos y todas. Esta no es una moda pasajera, «sino un planteamiento teórico-práctico con carácter pedagógico que ha ido evolucionando y visibilizándose, aún más, en el ámbito educativo, y desde el que debemos abandonar ideologías basadas en la diferenciación cultural y de género»[1].

En primer lugar, es importante entender que la igualdad de género no solo se refiere a garantizar los mismos derechos y oportunidades para hombres y mujeres, sino también a reconocer y valorar las diversas identidades de género que existen. En un contexto multicultural, esto implica respetar y apoyar las experiencias y necesidades específicas de los estudiantes de diferentes culturas y contextos. Por ejemplo, algunas

[1] Rocío Rodríguez-Casado y María Teresa Terrón Caro (2021).

culturas pueden tener expectativas y roles de género muy definidos, lo que puede influir en la forma en que los estudiantes perciben su propio género y el de los demás. Los profesionales de la educación deben ser sensibles a estas diferencias y trabajar para crear un ambiente donde todos los estudiantes se sientan valorados y respetados.

La igualdad de género en un contexto de educación intercultural implica diversas perspectivas e involucra a diversos agentes sociales. Por un lado, es preciso que el currículo incorpore el punto de vista de las personas de diferentes géneros, enriqueciendo de este modo el aprendizaje y rebatiendo los estereotipos sobre estos temas.

Por otro lado, es imprescindible la formación de toda la comunidad educativa. Esto se traduce en la formación pedagógica, en la generación de políticas educativa inclusivas y la creación de un ámbito escolar seguro y plural.

Lógicamente todo esto no se puede lograr si no se cuenta y se incorpora a todos los agentes comunitarios. Es un desafío que va más allá de las paredes de las aulas y que requiere la creación de múltiples lazos sociales.

A nivel internacional cabe destacar los esfuerzos a diversos niveles llevados a cabo por la UNESCO. Su apuesta es valiente y transparente[2]. Enfatiza que la igualdad de género en la educación debe ser abordada de manera holística, considerando las múltiples dimensiones de la diversidad cultural. Esto implica reconocer y respetar las diferentes identidades de género y las experiencias culturales de los estudiantes. Apuesta por la integración de la perspectiva intercultural y de género en el currículo, la formación de los docentes, la implicación de la sociedad civil y la creación de un entorno inclusivo.

En España y Europa, la igualdad de género en el contexto educativo multicultural es una cuestión de creciente importancia y atención. Tanto las políticas nacionales como las directrices de la Unión Europea reconocen que la educación es una herramienta crucial para promover la igualdad de género y la inclusión social en un entorno cada vez más diverso.

A nivel europeo, la Unión Europea ha establecido una serie de políticas y directrices que promueven la igualdad de género en la educación. La Estrategia para la Igualdad de Género 2020-2025 de la Comisión Europea es una referencia significativa que orienta las iniciativas legales de los estados miembros en este ámbito. Esta Estrategia reconoce la urgencia de atajar las discriminaciones de género desde la infancia y, en segundo lugar, subraya la relación entre género, etnia y tradiciones culturales.

[2] UNESCO, 2018.

Las iniciativas europeas abarcan también otras esferas como la innovación educativa, la generación de redes de intercambio académico y la generación de estudios rigurosos a nivel estadístico.

En España, la igualdad de género en la educación es una prioridad política y social. La Ley de Educación y otras normativas relacionadas subrayan la importancia de eliminar cualquier forma de discriminación y de promover la igualdad efectiva entre hombres y mujeres en todos los niveles del sistema educativo[3].

Los colegios en España están adoptando enfoques inclusivos que aúnan la perspectiva de género y la diversidad cultural en el currículo. Lo cual exige la revisión de los materiales educativos para que aseguren la representación equitativa de mujeres y hombres. La formación de docentes también es un componente clave, dado su papel central en el aula.

A pesar de los avances, tanto España como Europa enfrentan desafíos en la promoción de la igualdad de género en la educación multicultural. Las normas de género tradicionales, los estereotipos y las actitudes discriminatorias pueden persistir y afectar la experiencia educativa de los estudiantes. Además, la creciente diversidad cultural en las aulas requiere un enfoque continuo y adaptativo para asegurar que las políticas y prácticas educativas sean inclusivas y equitativas. Hoy en día, con la nueva legislación educativa LOMLOE, la perspectiva de género se implanta en todas las etapas educativas, así como la competencia intercultural reflejada en lo que nos lleva a un trabajo desde la base: LA INFANCIA.

2. MARCO TEÓRICO

La igualdad de género es un eje fundamental que se centra en garantizar que todas las personas, independientemente de su género, tengan los mismos derechos, oportunidades y obligaciones en todas las esferas de la vida social. Este esfuerzo, en un contexto intercultural, adquiere un mayor relieve, ya que, a los desafíos propios de la igualdad de género, se enfrenta a desafíos adicionales derivados de la multiculturalidad. Con el agravante de que determinadas tradiciones culturales pueden reforzar y consolidar la desigualdad de género.

La fundamentación teórica de la igualdad de género en un contexto educativo intercultural se nutre en la actualidad de diversas corrientes de pensamiento que convergen para promover una educación inclusiva. Estamos hablando de corrientes de pensamientos plurales e interdisciplinares que incluyen la aportación de ámbitos como la sociología, la psicología o la teoría de la educación.

---

[3] Instituto de la Mujer y para la Igualdad de Oportunidades, 2017.

Veamos las principales corrientes y autores que han influido en este nuevo paradigma.

Entre los pilares para entender la igualdad de género en la educación están en primer lugar la teoría feminista y los estudios de género. Suponen una nueva visión de la totalidad de este ámbito de estudio, afectando a campos como los currículos y la totalidad de las prácticas pedagógicas. Autoras como Angela Davis, Bell Hooks y Nira Yuval-Davis son muestra de las aportaciones de la igualdad de género en contextos interculturales.

El segundo discurso que destacamos es el de la interseccionalidad desarrollado por Kimberlé Crenshaw. Sin embargo, las mujeres de África y otros continentes habían planteado con anterioridad las mismas realidades. Dada la perspectiva de este artículo resulta especialmente pertinente esta perspectiva. Es un intento importante para entender cómo las diferentes formas de discriminación, incluyendo la de género, interactúan entre sí. «De este modo la interseccionalidad revela la complejidad de la constitución mutua y simultánea tanto de la discriminación como de los privilegios basados en el género, orientación sexual, origen étnico, religión, origen nacional, incapacidad y situación socioeconómica en el nivel estructural, político y discursivo[4]. O como se afirma en el Informe sobre Interseccionalidad: «La discriminación interseccional por razones de raza, etnia y género se produce cuando las mujeres de un determinado origen racial o étnico se enfrentan al mismo tiempo a factores de discriminación por cuestiones de racismo y sexismo. Esta intersección es difícil de identificar y da lugar a un motivo de discriminación nuevo o hasta ahora no reconocido (y por tanto más difícil de denunciar y juzgar)»[5].

Los estudios que se mueven en este ámbito tienen la virtud de revelar insuficiencias conceptuales que están en la base incluso de discursos cercanos, como el feminismo clásico. «Destacaron que la conceptualización del género se basa en las experiencias de las mujeres blancas y en los modelos familiares de la clase media y de formación cristiana, ignorando cómo la raza, la clase y la orientación sexual pluralizan y particularizan el significado de ser mujer»[6].

Destaca también en este sentido la socióloga británica Sylvia Walby que centra sus estudios en la teoría de género y la interseccionalidad, ha contribuido a la comprensión de las estructuras de desigualdad en contextos educativos multiculturales.

Sylvia Walby Conocida por sus estudios sobre la teoría de género y la interseccionalidad, ha contribuido a la comprensión de las estructuras de desigualdad en contextos educativos interculturales.

---

[4] María Caterina La Barbera (2017), p. 194.

[5] Clara López Sánchez, Carol Vilaseca García y Jazmín Mariana Serrano Japa (2022); María Frías (2022).

[6] María Caterina La Barbera (2017), p. 192.

El tercer discurso que destacamos es el pedagógico. Es obligado partir de Paulo Freire que, aunque no se centró específicamente en la igualdad de género, su teoría crítica de la educación ha influido profundamente en la pedagogía inclusiva y la emancipación de los grupos oprimidos, incluyendo las mujeres. El elenco de pedagogos y pedagogas es amplio.

Gloria Ladson-Billings destaca por abordar la educación como elemento transformador cuando cuenta con la diversidad cultural y de género. James A. Banks, educador norteamericano es un pionero en la educación multicultural y fundador del Centro para la Educación Multicultural de la Universidad de Washington.

Si nos centramos en los esfuerzos pedagógicos por erradicar las políticas educativas que perpetúan las desigualdades y explorar cómo la educación puede atender mejor las necesidades de estudiantes diversos, incluyendo la igualdad de género tendríamos que hablar de autoras como Patricia Hill Collins, Michael Apple, Geneva Gay o Christine Sleeter.

Esta perspectiva de género en la Educación no nos permite un estudio de manera aislada, puesto que las creencias y actitudes en un contexto intercultural tienen un gran peso que puede derivar hacia un trato discriminatorio Es más, las grandes transformaciones de las últimas décadas que han ido hacia una sociedad más líquida e incierta[7] conduce a una serie de contradicciones en una sociedad diversa y heterogénea en la que conviven culturas diversas y con distintas miradas al respecto en el modo de sentirse hombre o mujer. No obstante, conviene alejarnos de un enfoque occidental moralista, ya sea conservador o progresista que impongan un modelo concreto[8]. Es por ello que, el propósito que perseguimos ha de darse desde la INFANCIA.

3. HIPÓTESIS

La etapa infantil tiene menos interiorizadas las normas morales al tener más peso la imitación y el juego simbólico, por lo que resulta de vital importancia el trabajo desde la perspectiva de género en la etapa Infantil, con el fin de evitar consecuencias no deseadas.

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo general

Abordar la igualdad de género desde una mirada más amplia, teniendo en cuenta el contexto intercultural y facilitar las estrategias necesarias en su abordaje.

---

[7] Zigmunt Bauman (2005).

[8] Lidia Luque (2023).

4.2. Objetivos específicos

— Profundizar en los estudios de género para un mayor conocimiento de nuestro objeto de estudio.

— Ahondar en aquellos elementos relacionados con la interseccionalidad.

— Ver la importancia con otros enfoques pedagógicos y sociológicos.

— Conocer algunas estrategias que nos permitan la consecución de nuestro propósito.

5. METODOLOGÍA

Una vez delimitado nuestro propósito, vamos a centrarnos en nuestra estrategia para abordar el objeto de estudio. En primer lugar, ha sido precisa una revisión sociológica y de la legislación educativa que se ha combinado con una metodología activa, participativa y cooperativa en algunas aulas de Educación Infantil en un contexto intercultural. Para ello, es necesario establecer *estrategias de aprendizaje personalizadas* en las que el educando fomente un clima que fomente tanto el pensamiento crítico como *estrategias colaborativas y cooperativas* que promuevan un enriquecimiento mutuo.

Es de vital importancia el análisis de la realidad del grupo a partir de la observación directa del alumnado, entrevistas con las familias y otros profesionales que formen parte de su educación. Si bien es cierto, destacamos especialmente en la etapa infantil una metodología basada en proyectos para atender una estrategia integradora que llegue a todo tipo de alumnado, a partir de actividades diversas que atiendan la diversidad del aula y los distintos estilos de aprendizaje[9]. No podemos olvidar el trabajo por rincones[10] como unos espacios concretos en el que cada rincón cree un ambiente en el que el alumnado experimenta de un modo lúdico, mediante el uso de materiales que captan su atención y motivación. De este modo, nos alejamos de un patrón educativo, con el fin de favorecer la creatividad y autonomía del alumnado, así como el trabajo cooperativo a partir de la cohesión y el trabajo en equipo.

Algunas estrategias de abordaje

En un estudio en el que se entrevistan a distintos profesionales de la Educación[11], quisiéramos contemplar algunos puntos clave:

— Conocimiento de los Derechos Humanos, así como de los Derechos de la Infancia.

— Ir más allá de las diferencias culturales, como pueden ser las diferencias intergeneracionales.

---

[9] Howard Gardner (1995).

[10] Renata Rodrigues Maia-Pinto y Denise de Souza Fleith (2012).

[11] Lidia Luque (2023).

— Tener en cuenta el trabajo conjunto y sumar con las familias, desde el respeto en un entorno diverso. Dar voz a las familias.

— Conocimiento previo del grupo desde un abordaje pedagógico.

— Estudio de la posibilidad de que sea necesaria la mediación intercultural y, siempre con conocimientos del contenido que se pretende abordar para evitar malentendidos en el mensaje que se transmite.

— Uso de un lenguaje que entienda nuestro destinatario (de ser necesario): pictogramas, imágenes, etcétera.

— Tratamiento lejos de enfoques etnocéntricos y prejuicios que contemplen el aula diversa e intercultural como un entorno en el que haya dificultades con el idioma o con el rendimiento académico. En el aula intercultural tienen cabida todas las culturas, clases sociales, religiones, etcétera.

Ni que decir tiene la necesidad de cuestionarnos como trabajar nuestro objeto de estudio en la etapa Infantil. Es por ello, que nos planteamos seguir trabajando en una guía de recursos al respecto.

Como punto de partida compartimos algunas observaciones de dos actividades llevadas a cabo en grupo de Educación Infantil en tres colegios de línea 2 de Alcalá de Henares en grupos del segundo ciclo de infantil.

Actividad 1. «Arco iris»*

Descripción: la actividad pretende trabajar la diversidad en el aula y la inclusión. Para ello, se pone un punto de color a cada niño o niña y han de agruparse sin hablar.

Duración: 30 minutos.

Materiales:

— Ceras Manley.

Procedimiento: Al menos...

— Un color es un grupo mayoritario.
— Un color es un grupo minoritario.
— Un color es una pareja.
— Un color único.

Resultado esperado: el alumnado se agrupa por colores y se pretende trabajar las emociones respecto a lo que se ha sentido al situarse en grupos grandes, pequeños o sentirse solo o sola.

Resultado alcanzado: los grupos de la etapa infantil en los que se lleva a cabo dicha actividad agrupa al niño o niña que se queda sin agrupar para que no se sienta mal, lo que nos lleva a una reflexión de la hipótesis formulada en la que el alumnado de la etapa infantil puede no haber interiorizado las normas morales y sigue sus propias normas (en este caso de un modo favorable para todo el grupo). Sin embargo, esto no ha sucedido cuando se ha llevado a cabo en primaria o con adultos, en donde se detectan más casos discriminatorios respecto a culturas concretas o respecto a los modos de sentirse niño o niña.

* Dinámica adaptada del juego de «Las etiquetas» denominada A TODO COLOR, publicada por Lidia Luque Morales en el *Boletín Informativo de Sexología* núm. 59.

Actividad 2: «La fiesta»*

Descripción: Trabajar la autoestima y las relaciones sociales en un entorno diverso. Se reparten tres tarjetas y cada alumno o alumna pone un dibujo de cómo se ve a sí mismo (mismo dibujo en las tres tarjetas). Se les pide que intercambien las tarjetas mientras escuchamos música.

Materiales:

— Tarjetas de folios de olores.

Procedimiento:

1. Autoestima:
   — En una primera fase se reflexiona de qué nos gusta de nosotros mismos.
2. Relaciones sociales:
   — En el intercambio de tarjetas ponemos un especial énfasis tanto en compartir intereses como en el interés por lo que conocemos menos (ejemplo: yo no soy aventurera, pero admiro a quien lo es y quiero conocerte). De este modo, favorecemos la comunicación y el enriquecimiento mutuo y se va más allá de lo compatible hacia lo compartible.

Resultado esperado: existe un conocimiento previo del grupo y podrían intercambiar las tarjetas entre los amigos y amigas con quien tienen más cercanía, independiente del dibujo que hayan hecho.

Resultados alcanzados: después de la actividad, contemplamos que se produce un intercambio de tarjetas sin detenerse en lo que hay en ellas. Conviene señalar que el intercambio de tarjetas no sigue un patrón que se relacione con la misma cultura de origen, sexo o religión.

Esto nos lleva a un trabajo más a fondo del modo de relacionarnos. ¿Nos conocemos? ¿tendemos a agruparnos por categorías por sexo o cultural independientemente de cómo es la otra persona? ¿en qué grado se dan las ideas preconcebidas en la etapa infantil?

* Adaptación de la dinámica de la entidad SIDASTUDI.

6. DESAFIOS Y CONCLUSIÓN

Si nos fijamos en los desafíos para lograr la igualdad de género pueden ser diversos y complejos. Destacamos algunos.

Por un lado, no es excepcional encontrarnos normas culturales y tradiciones arraigadas que perpetúan roles de género desiguales. Este hecho supone un desafío de gran calado a la hora de conciliar el respeto a la diversidad cultural y la igualdad de género. Van de la mano los estereotipos de género arraigados en las creencias culturales que limitan las opciones y libertades de las personas. Por otro lado, en muchas partes del planeta, es común la falta de acceso a la educación y oportunidades económicas para mujeres en ciertas culturas. Por último, estas

discriminaciones suelen reflejarse en ordenamientos legales y políticos que conforman una superestructura ideológica de profundo arraigo.

Para abordar estos desafíos, es importante trabajar en colaboración con el tejido social de la zona, entablando un diálogo entre sus tradiciones y la promoción de la igualdad de género. La educación generalizada, el diálogo intercultural y el empoderamiento de las mujeres son fundamentales para avanzar hacia una sociedad más inclusiva.

Si nos detenemos en nuestro objeto ce estudio, es preciso resaltar el aprendizaje en la etapa infantil desde lo lúdico. No obstante, ¿todo juego es divertido? Rotundamente NO. A menudo se asiente a jugar a un juego por miedo al rechazo. No obstante, cuando el juego no es divertido, estaremos de acuerdo en que deja de ser un juego. Es por ello por lo que, hay que facilitar las estrategias necesarias al alumnado ya desde la etapa infantil, con el fin de mostrar la diversidad que puede darse en su entorno. ¿a todos los niños les gusta jugar a lo mismo? ¿tenemos recursos suficientes para trabajar en un contexto intercultural? Una clave radica en que los niños y las niñas interioricen que, si no les apetece participar a un juego, se niegan a ese juego concreto, no a su amigo o amiga. Dicho esto, contemplamos que, si no se facilitan los recursos necesarios de negociación o comunicación en el periodo de la infancia en el que se gestionan constantemente las instrucciones de un juego, es más probable que en un futuro sea más difícil gestionar esas diferencias. Asimismo, insistimos en que la interiorización de normas morales aparece de un modo más tardío en la infancia, verificando la hipótesis de este estudio, lo que facilita el trabajo inclusivo desde el respeto a la diferencia en la etapa infantil.

En conclusión, la igualdad de género en un contexto educativo intercultural es un objetivo prioritario a nivel internacional. Mediante políticas y programas nacionales y supranacionales, se están haciendo esfuerzos significativos para integrar la perspectiva de género y la diversidad cultural en la educación. Elementos como la revisión de materiales educativos, la cooperación internacional y la investigación son pilares de estos esfuerzos. Pero todo esto no es suficiente. La formación a los docentes y el trabajo con las familias es vital en este reto. Sin embargo, debemos reconocer que aún queda trabajo por hacer para superar las resistencias que aún hoy impiden establecer y extender una educación verdaderamente inclusiva y equitativa para todos los estudiantes y que puede ser conveniente que sea tratada a una temprana edad.

7. BIBLIOGRAFÍA

ALLPORT, Gordon. W. (1979). *The Nature of Prejudice*, Addison-Wesley.
BAUMAN, Zigmunt (2005). *Amor líquido: acerca de la fragilidad de los vínculos humanos*, Fondo de Cultura Económica.

Castien Maestro, Juan Ignacio (2003). *Las astucias del pensamiento. Creatividad ideológica y adaptación social entre los inmigrantes marroquíes en la Comunidad de Madrid*, Consejo Económico y Social de la Comunidad de Madrid.

Frías, María (2022). *La interseccionalidad de la discriminación por razones de raza, etnia y género*, Madrid, Proyectos Editoriales, S. A.

Gardner, Howard (1995). *Estructuras de la mente. La Teoría de las inteligencias múltiples*, México, Fondo de Cultura Económica.

Instituto de la Mujer y para la Igualdad de Oportunidades (2017). *Guía para la integración de la igualdad de género en la educación intercultural*, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.

La Barbera, María Caterina (2017). «Interseccionalidad», *EUNOMÍA, Revista en Cultura en la Legalidad*, (12), 191-198.

LOMLOE, Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

López Sánchez, Clara; Vilaseca García, Carol y Serrano Japa, Jazmín Mariana (2022). «Interseccionalidad. La discriminación desde una perspectiva de género», *Revista Crítica de la Historia de las Relaciones Laborales y de la Política Social*, (14), 71-81.

Luque, Lidia (2023). *La intervención en Educación Sexual en un contexto diverso. Perspectivas para la visibilización del género*, Peter Lang.

Rodrigues Maia-Pinto, Renata, y de Souza Fleith, Denise (2012). «Aceleración de la enseñanza para alumnos superdotados: argumentos favorables y contrarios», *Revista de Psicología* [*online*], 30(1), 189-214.

Rodríguez-Casado, Rocío y Terrón Caro, María Teresa (2021). «Diagnosis intercultural con perspectiva de género en escuelas. Estudio de caso múltiple», *Cuestiones Pedagógicas*, 1(30), 25-36.

UNESCO (2018). *Educación para la igualdad de género y la inclusión: una perspectiva intercultural*, Informe UNESCO.

EFICACIA DEL DIBUJO A MANO ALZADA Y COLABORATIVO PARA LA MEJORA DEL APRENDIZAJE DE SISTEMAS CONSTRUCTIVOS ESTRUCTURALES TRADICIONALES

María Eugenia Maciá-Torregrosa
Universidad San Pablo-CEU, CEU Universities

1. INTRODUCCIÓN

El estudio de las construcciones arquitectónicas es, ante todo, un acto autónomo vinculado a un proceso técnico que va más allá de simplemente resolver un problema. Se trata de un proceso que afecta a todos los aspectos del sistema constructivo creado y que requiere una integración armoniosa de diferentes elementos. Cada vez es más frecuente ver que tanto estudiantes de arquitectura como arquitectos en general están dejando de lado las herramientas tradicionales de representación manual durante la etapa inicial de creación de ideas, optando en su lugar por herramientas digitales. Esta etapa, llamada «generación de ideas», es crucial, ya que es donde los arquitectos exploran y dibujan los conceptos principales que quieren transmitir. Por ello, el uso de diversas herramientas es esencial para desarrollar habilidades visuales y comprender mejor el espacio, lo que es fundamental para el proceso arquitectónico.

El dibujo es el instrumento del Arquitecto. Todo arquitecto dibuja en el desarrollo de sus tareas, en distintos momentos y de varias formas: con niveles diferentes de exigencia y precisión[1]. Hay autores que

[1] Juan Miguel Otxotorena (2009), p. 62.

señalan que el lápiz puede utilizarse como una técnica en sí misma, pero que su empleo más frecuente es como método de preparación y construcción de una imagen que luego será terminada con otra técnica[2]. Esa «otra técnica» no debe ser entendida solo como el empleo del grafito, el carboncillo, la plumilla, la acuarela o el gouache sino que es posible desarrollar sistemas constructivos vinculados a un proyecto arquitectónico mediante metodología BIM, diseño paramétrico o modelos en CAD, entre otros. Al igual que la pluma no ha desbancado jamás al lápiz o la acuarela al carboncillo, cada medio gráfico, bien sea manual o virtual, ofrece al alumno la posibilidad de encontrar su forma de expresión más idónea, y gracias a su enseñanza facilitamos que cada uno descubra aquella que le resulte más apropiada para el que quiera emplearla, bien sea para plasmar una idea o explicar un concepto[3].

Aunque la inclusión de la metodología BIM en los estudios de Grado en Arquitectura es un hecho ineludible, lo cierto es que, para el estudio de esta disciplina se sigue empleando una amplia gama de ejercicios (croquización, apuntes, planos ...) necesitando siempre del dibujo a mano alzada para controlar aspectos como las proporciones, la escala, las relaciones entre las distintas piezas y elementos que conforman un sistema[4].

El diseño paramétrico ha sido entendido como un conjunto de procedimientos altamente sofisticados que requieren programas especializados complejos, lo que dificulta su introducción como parte de la educación arquitectónica de pregrado. Si el pensamiento paramétrico no se ve como una intención pedagógica sino como una herramienta de diseño no puede ser introducido de forma efectiva a los estudiantes con el fin de prepararlos para cumplir con la demanda en la práctica de graduados que están al tanto de las últimas herramientas digitales[5].

Por otro lado, para poder proyectar en cad es necesario el desarrollo de la idea preconcebida entre la mano, el corazón y el cerebro; el dibujo, la representación y la comunicación de la idea concebida. Esa dura tarea del aprendizaje nunca podrá sustituirse por el trabajo realizado con ordenador[6]. Con la antigua técnica del dibujo a mano se podía tener una vista completa del proyecto, en una gran lámina si era necesario, y al ir desarrollando los detalles se iban resolviendo el sistema constructivo, los materiales, los detalles de edificación, etc., lo cual no es tan fácil de lograr con la actual tecnología.

Pero el uso excesivo de los ordenadores está haciendo que los arquitectos dejen de dibujar, y que el dibujo aparezca hoy como algo más bien

---

[2] Jorge Sainz (1990).

[3] Marta Alonso Rodríguez, Noelia Galván Desvaux y Antonio Álvaro Tordesillas (2016), pp. 453-460.

[4] Íñigo León Cascante y José Javier Pérez Martínez (2018), p. 79.

[5] Chaham Alalouch (2018), p. 164.

[6] Marcela de la Asunción Cervantes Guerra (2009), p. 82.

engorroso, prescindible y «superado». Estamos dejando de usar el dibujo manual como herramienta de trabajo en las etapas de tanteo, que son las del boceto y el croquis, aun a sabiendas de que este papel tampoco puede considerarse banal o de mero trámite. La ejercitación de la mano activa la llamada visión espacial y el entrenamiento de nuestras potencias proyectivas[7]. Es innegable que, más allá de los posibles avances tecnológicos, el boceto a mano alzada tiene la clara tendencia a prevalecer como medio de expresión para iniciar el proceso creativo o de análisis/comprensión[8].

El aprendizaje del dibujo manual antes del computacional mejora el conocimiento y las habilidades que los estudiantes necesitan para el diseño creativo (calidad del diseño) y ayuda a apreciar las convenciones y estándares de dibujo (calidad de los dibujos)[9].

Grandes arquitectos señalan la necesidad del empleo de estrategias de dibujo manual para conectar pensamiento y técnica. Pallasmaa muestra cómo el lápiz en la mano del artista o arquitecto se convierte en el puente entre la mente imaginativa y la imagen emergente, destacando cómo la unión mano-herramienta y la fusión ojo-mano-mente son esenciales para la aumentar nuestra destreza[10]. Zumthor, expresa la importancia del empleo del dibujo en sus distintos niveles de representación:

> «Estoy interesado en las diferentes formas de presentación/aparición de la arquitectura, en dibujos que tienen como objetivo la materialización/realización. [...] las diferentes categorías de representación gráfica en la arquitectura, dibujos de croquis, dibujos proyectuales, "dibujos de obra" (planos técnicos) [...] se ordenan en base a características/rasgos específicos»[11].

El dibujo y la imagen son algo esencial en nuestra profesión y nos remiten de nuevo a pensar qué tipo de arte o actividad es la arquitectura. Mientras que en otras actividades artísticas un boceto es a veces la obra terminada y casi no tiene elaboración posterior, en arquitectura las ideas primeras, es decir los bocetos, tienen que ser confrontadas con procesos de escrutinio y análisis muy intensos[12].

Si entendemos el dibujo como una forma de «lenguaje gráfico», el acto de dibujar se convierte en una manera de representar las ideas y de proyectarlas, una forma de transmitir el pensamiento del autor[13]. En los bocetos aparecen trazos distintos, denominados por algunos investigadores como inseguros o dubitativos. En ocasiones se les ha

---

[7] Juan Miguel Otxotorena (2007), p. 65.
[8] José Ramón Machado González (2016), pp. 72-83.
[9] Susan McLaren (2008), pp. 167-188.
[10] Juhani Pallasmaa (2009), pp. 95-96.
[11] Peter Zumthor (1994), p. 59.
[12] Antonio Gámiz Gordo (2013).
[13] Rubén Palacios Lázaro (2015).

dado en llamar «trazos pensantes» porque se dibuja y se piensa de manera simultánea[14]. Solo manejándose personalmente en el terreno gráfico puede alguien llegar a desenvolverse en el de las formas y su aplicación y en ocasiones se impone que la mano guíe a la mente como si se tratara de su específica prolongación[15]. La motricidad gráfica desarrolla destrezas para controlar trazos con intención comunicativa, desde croquis rápidos hasta dibujos ordenados, integrando movimientos corporales y oculares. Este proceso permite diferenciar y relacionar formas reconocibles, transmitiendo un significado consciente[16].

Son muchas las ventajas que aporta la tecnología como apoyo al arquitecto. Entre las habilidades que deben adquirir los estudiantes de arquitectura son, sin duda, las habilidades digitales. Sin embargo, el uso excesivo de herramientas digitales lleva a perder otras habilidades como el dibujo y el diseño a mano, con la consiguiente baja calidad y calidez de la expresión artística del proyectista. Es importante que la formación académica considere un equilibrio entre la aplicación de la tecnología y el diseño, y que los futuros profesionales sean tan competentes en diseño tanto digital como analógico[17].

Diversas disciplinas dentro del Grado en Arquitectura emplean de manera muy eficaz y en diferentes etapas la realización de croquis y bocetos para que los estudiantes muestren sus visiones y pensamientos con imaginación, técnica y creatividad. El dibujo a mano alzada se emplea tanto en asignaturas técnicas cuyo desarrollo se realiza en talleres grupales en las aulas de la universidad[18] como en el planteamiento y análisis de proyectos arquitectónicos[19] (edificatorios, urbanísticos, paisajísticos...). Profesores del área de construcciones arquitectónicas de la UPM han desarrollado diversas actividades de carácter experiencial para la mejora de la comprensión de dichos sistemas[20].

En este contexto, el objetivo de este trabajo consiste en poner de manifiesto la importancia del desarrollo de habilidades manuales individuales y grupales tanto para la comprensión de sistemas constructivos estructurales de obra gruesa como para la representación constructiva de los diferentes sistemas mediante las diversas etapas del proceso de su construcción.

Se trata de generar un hábito de trabajo en los estudiantes de la asignatura de Sistemas Contsructivos I del Grado en Arquitectura basado en la metodología Learning by Doing mediante el cual sean capaces,

---

[14] Ana Yanguas Álvarez de Toledo (2015).
[15] Juan Miguel Otxotorena (2006), pp. 211-218.
[16] Daniel, Rodríguez Medina (2009), p. 105.
[17] Verónica P. Espinoza (2007), p. 4.
[18] Alfonso Solano de Francisco (2020), p. 112.
[19] Claudia Bertero (2022).
[20] María del Mar Barbero-Barrera *et al.* (2022).

de manera autónoma, de desarrollar técnicamente en el aula detalles de sistemas constructivos estructurales de manera individual y colaborativa mediante el empleo de herramientas manuales que permitan la conexión pensamiento-acción a través de materiales de trabajo manual.

De este modo se busca:

— Facilitar al alumnado una nueva experiencia de aprendizaje personalizada en la que tenga un papel activo en el trabajo y la toma de decisiones.

— Mejorar la autonomía de los estudiantes en el desarrollo de varios sistemas constructivos mediante el cambio en la metodología de impartición de los conceptos la ejecución de la construcción en obra gruesa.

— Ayudar al alumnado a manejar la gran cantidad de información técnica que existe sobre sistemas constructivos estructurales en obra gruesa.

— Colaborar con los estudiantes en la integración de los conocimientos que previamente han adquirido en cursos anteriores con las nuevas enseñanzas y nociones aprendidas en este curso.

— Trabajar en el aula la mayor parte de los contenidos de la asignatura para que puedan solventar sus dudas en clase, colaborar con otros estudiantes y explicar en público los procesos de montaje asociados a los detalles constructivos trabajados.

2. METODOLOGÍA

2.1. Investigación cuantitativa

Participantes. En esta actividad ha participado un grupo pequeño de 19 estudiantes (10 mujeres y 9 hombres y edades comprendidas entre los 20 y 22 años) de tercer curso del Grado en Arquitectura de la Universidad San Pablo CEU durante el curso académico 2023-2024.

Medios y materiales. La actividad se ha desarrollado en un aula convencional con mesas pequeñas individuales colocadas de manera tradicional (en dirección a la pizarra). En ella, los alumnos tienen su puesto de trabajo propio, pero pueden colaborar con el resto de los compañeros que tienen a su alrededor. Los materiales que ha empleado el profesor han sido: la preparación de las clases, la aportación de material extraordinario para ampliación de materia (puesto a disposición del alumnado a través del Aula Virtual de la web de la universidad), y las fichas diseñadas sobre sistemas constructivos estructurales tradicionales. Los materiales que han usado los estudiantes durante el trabajo en cada sesión han sido los habituales en el Grado en Arquitectura (ordenador/tableta portátil, instrumentos de dibujo a mano, papel). El empleo de la pizarra y las tizas de colores también han sido recursos

indispensables. Se han empleado encuestas y cuestionarios para la recopilación de datos.

2.2. Investigación cualitativa

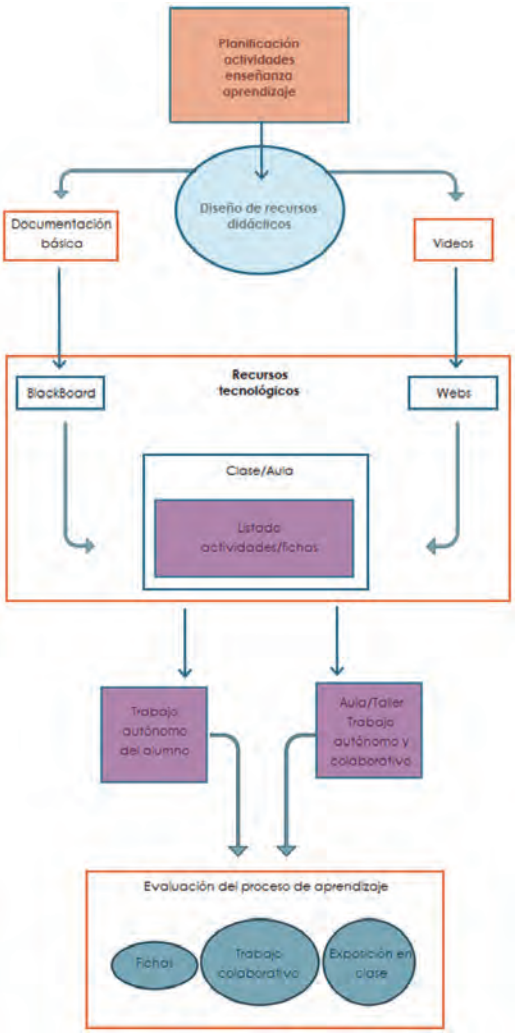
Procedimiento. Para la realización de esta actividad se ha empleado la metodología que se describe en la figura 1. Para la planificación de las actividades que van a permitir la mejora de la enseñanza en la asignatura de Sistemas Constructivos I se han diseñado recursos didácticos (documentación básica y videos) que serán de apoyo a las fichas de detalles constructivos que los estudiantes desarrollarán técnicamente en el aula (tabla 1). Los alumnos trabajan individualmente las fichas, representan detalles constructivos en la pizarra de forma colaborativa y explican a sus compañeros en exposición oral los aspectos relativos a los procesos de montaje asociados a ellos así como las vinculaciones de los sistemas constructivos con contenidos de otras asignaturas cursadas previamente (por ejemplo, los conocimientos adquiridos en la asignatura de materiales de construcción como propiedades físicas, térmicas, mecánicas, químicas, compatibilidad entre materiales... son integrados en estas explicaciones públicas).

TABLA 1. **ENUNCIADOS DE LAS FICHAS DE DETALLES CONSTRUCTIVOS REALIZADAS EN EL AULA**

Tema	Nº	Actividad
Cimentaciones superficiales	1	Zapata aislada
	2	Unión de zapatas a distinto nivel
	3	Viga de atado entre zapatas
	4	Arranque de pilar (HEB) en cimentación. Unión articulada
Cimentaciones profundas	5	Detalles genéricos de pilotes y encepados
Muros de contención y pantallas	6	Enlace en coronación de muro con forjado unidireccional. Viguetas paralelas
	7	Arranque de muro en zapata corrida descentrada con viga de cimentación
	8	Proceso de ejecución de una pantalla
Nudos estructurales	9	Sistema Cáviti (Forjado Sanitario): Encuentro con pilar metálico
	10	Arranque de pilar (2 UPN empresillados) en cimentación. Unión rígida
	11	Unión de viga metálica con viga o placa de hormigón sobre pilar de hormigón continuo superior e inferior
	12	Montaje de ábaco de medianera con pilar metálico. Forjado reticular
Forjados	13	Cambio de orientación en viga de canto descolgada interior. Forjado unidireccional. Viguetas de celosía
	14	Viga en ménsula
Escaleras	15	Arranque de escalera de hormigón en losa de cimentación
	16	Arranque y desembarco de escalera metálica (Mies y Bacardí)

Fuente: elaboración propia.

FIGURA 1. **PROCEDIMIENTO DE TRABAJO INDIVIDUAL Y COLABORATIVO EN EL AULA**



Fuente: elaboración propia.

En la figura 2 se puede observar el trabajo realizado por un estudiante con relación a los componentes del sistema de un muro de contención dibujado a mano, el trabajo colaborativo y grupal de los alumnos en el aula tanto en mesa como en pizarra siempre empleando herramientas manuales (con apoyo de ordenadores para revisar conceptos teóricos) y la exposición oral de dos estudiantes en pizarra acerca de los procesos de montaje y la ejecución de un encepado de pilotes.

FIGURA 2. **IMÁGENES DE LOS PROCESOS DE TRABAJO MANUAL Y COLABORATIVO EN EL AULA**

Fuente: elaboración propia.

3. RESULTADOS

Durante la realización de la actividad se han obtenido los siguientes resultados:

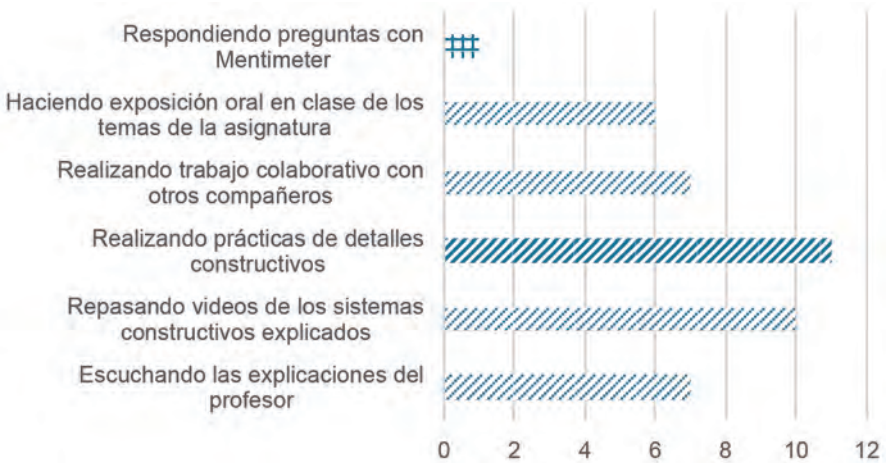
Los alumnos han elaborado en el aula de manera individual y colaborativa los detalles constructivos asociados a las fichas preparadas para practicar conceptos explicados previamente en las clases teóricas. Mediante el trabajo autónomo del estudiante y las tareas realizadas en el aula junto al resto de compañeros se realiza una evaluación (basada en la observación) y una autoevaluación (en forma de encuesta y cuestionario).

FIGURA 3. **PREFERENCIA DE MÉTODOS O FORMAS DE ESTUDIO EN ASIGNATURAS DE CONSTRUCCIÓN. ENCUESTA REALIZADA EN LA SEMANA 8 DEL SEMESTRE**

Fuente: elaboración propia.

Se ha preguntado a los estudiantes por su preferencia a la hora de estudiar las asignaturas de construcción mediante diferentes estrategias. Cada estudiante ha podido votar solo por tres de las opciones planteadas. Los resultados obtenidos a mitad de semestre quedan reflejados en la figura 3. Al final del curso se ha preguntado de nuevo a los estudiantes por su preferencia (manteniendo la votación máxima de tres opciones) eliminando la opción menos votada en la encuesta anterior (figura 4).

FIGURA 4. **PREFERENCIA DE MÉTODOS O FORMAS DE ESTUDIO EN ASIGNATURAS DE CONSTRUCCIÓN. ENCUESTA REALIZADA EN LA SEMANA 14 DEL SEMESTRE**



Fuente: elaboración propia.

A través de una encuesta realizada a estudiantes sobre los métodos o formatos de aprendizaje de las materias de construcción, se obtuvieron los siguientes resultados:

1. Predominio de Métodos Activos y Participativos:

Las actividades más mencionadas «Realizando fichas prácticas de detalles constructivos» (16-11 menciones) y «Escuchando las explicaciones del profesor» (13-7 menciones) enfatizan una preferencia por métodos que requieren la participación activa de los estudiantes. Este enfoque es consistente con las teorías constructivistas del aprendizaje, que postulan que los estudiantes aprenden mejor cuando están activamente involucrados en el proceso de construcción del conocimiento.

2. Integración de Tecnología Educativa:

La alta frecuencia de menciones de «Respondiendo preguntas con Mentimeter» (12-1 menciones) y «Repasando videos de los sistemas

constructivos explicados» (13-10 menciones) refleja la creciente integración de tecnologías interactivas en la educación. Estas herramientas no solo fomentan la participación activa, sino que también brindan plataformas para el aprendizaje independiente y el acceso a recursos multimedia para enriquecer la experiencia educativa. Cabe señalar que Mentimeter les entusiasma por novedoso en la primera encuesta pero no así en la encuesta final.

3. Énfasis cada vez menor en la Memorización:

El número relativamente bajo de menciones de «Memorizando sistemas constructivos» (5 menciones) indica un cambio del énfasis tradicional en la memorización a un enfoque más analítico y aplicado. Esto sugiere que el aprendizaje es un proceso más complejo y profundo que la mera acumulación de datos y enfatiza la importancia de la aplicación práctica y la integración del conocimiento.

4. Colaboración y Aprendizaje Social:

«Realizando trabajo colaborativo con otros compañeros» (8-7 menciones) subraya la importancia del aprendizaje colaborativo. Este enfoque está en consonancia con las teorías del aprendizaje social de Vygotsky, que enfatizan el papel crucial de la interacción social en el desarrollo cognitivo. Al trabajar juntos, los estudiantes pueden beneficiarse de diferentes perspectivas y habilidades, promoviendo un aprendizaje más rico y diverso.

5. Preferencia por Métodos Combinados:

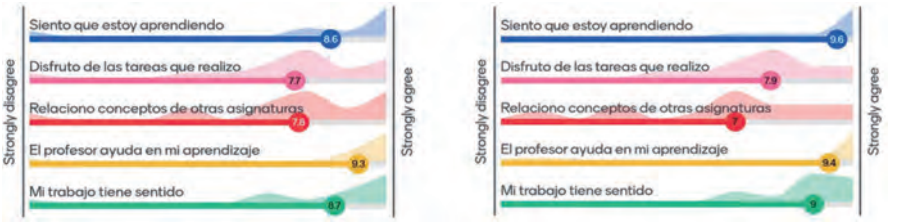
Los diversos métodos mencionados demuestran que no existe una única estrategia de enseñanza-aprendizaje dominante, sino más bien una combinación de métodos que juntos proporciona una experiencia educativa más integral. Este enfoque diverso es esencial para satisfacer las diferentes necesidades y estilos de aprendizaje de los estudiantes, promoviendo así una educación más inclusiva y eficaz.

En este contexto, es fundamental resaltar la importancia del dibujo manual y colaborativo como una herramienta educativa clave en las materias de construcción. El dibujo manual no solo permite a los estudiantes desarrollar habilidades prácticas esenciales, sino que también facilita una comprensión más profunda y tangible de los detalles constructivos.

Con respecto a las percepciones cualitativas de los niveles de aprendizaje de los estudiantes, los alumnos respondieron a las siguientes preguntas a mitad del semestre (figura 5). En la misma figura se muestran los resultados de la idéntica encuesta al final del curso.

A través de estos datos obtenemos los siguientes resultados:

FIGURA 5. **PERCEPCIONES CUALITATIVAS DE LOS NIVELES DE APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES. ENCUESTAS REALIZADAS EN LAS SEMANAS 8 Y 14 DEL SEMESTRE**



Fuente: elaboración propia.

FIGURA 6. **COMPARATIVA DE SATISFACCIÓN CON RELACIÓN A LOS NIVELES DE APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES. ENCUESTAS REALIZADAS EN LAS SEMANAS 8 Y 14 DEL SEMESTRE**

TOTAL ALUMNOS	ALUMNOS QUE CONTESTAN ENCUESTA	% ALUMNOS QUE CONTESTAN ENCUESTA	Aprendizaje	Disfrute	Relacionar	Profesor	Trabajo
19	18	**94,7**	8,6	7,7	7,8	9,3	8,7

TOTAL ALUMNOS	ALUMNOS QUE CONTESTAN ENCUESTA	% ALUMNOS QUE CONTESTAN ENCUESTA	Aprendizaje	Disfrute	Relacionar	Profesor	Trabajo
19	14	**73,7**	**9,6**	**7,9**	7	**9,4**	**9**

Fuente: elaboración propia.

A través de una encuesta realizada a estudiantes sobre sus percepciones de aprendizaje mediante el empleo del uso de herramientas de dibujo manual y colaborativas de las materias de construcción, se obtuvieron los siguientes resultados:

1. Percepción de Aprendizaje:

«Siento que estoy aprendiendo» recibe una calificación de 8,6. Esta percepción mejora significativamente a 9,6 al finalizar la asignatura. Este notable incremento puede interpretarse como un testimonio de la efectividad de las metodologías pedagógicas implementadas. La transición hacia enfoques más activos y participativos probablemente ha fomentado una mayor autopercepción de aprendizaje entre los estudiantes, alineándose con teorías constructivistas que enfatizan el aprendizaje autodirigido y experiencial.

2. Disfrute de las Tareas:

La puntuación inicial es 7,7. Al finalizar el semestre es ligeramente superior con 7,9. Aunque el incremento es modesto, sugiere una ten-

dencia positiva. Este resultado podría reflejar una mejora en el diseño curricular, haciéndolo más atractivo y alineado con los intereses y motivaciones intrínsecas de los estudiantes. Según la teoría de la autodeterminación, el disfrute de las tareas está vinculado a la satisfacción de las necesidades de autonomía, competencia y relación.

3. Relación de Conceptos de Otras Asignaturas:

La calificación inicial en este concepto es de 7,8. La percepción de los estudiantes disminuye a 7,0 al terminar la asignatura. La disminución en este área podría sugerir una mayor especialización de los contenidos que, si bien puede profundizar el conocimiento específico, podría estar reduciendo la capacidad de los estudiantes para integrar y aplicar conocimientos de manera interdisciplinaria. Esto señala una posible necesidad de reevaluar el currículo para fomentar conexiones más robustas entre asignaturas (como materiales de construcción, proyectos arquitectónicos o análisis de estructuras, entre otras).

4. Ayuda del Profesor en el Aprendizaje:

La calificación inicial es de 9,3 aumentando a 9,4 en la encuesta final. La consistencia y mejora en esta calificación reflejan una percepción sostenida y ligeramente mejorada del apoyo del docente. Este dato es crucial, ya que destaca la importancia del profesor como mediador del conocimiento, facilitador y guía en el proceso educativo.

5. Sentido del Trabajo Realizado:

La puntuación inicial es de 8,7 mejora a 9,0 en la encuesta al finalizar el semestre. La percepción de que el trabajo realizado tiene sentido se ha incrementado, lo cual es fundamental desde una perspectiva humanista de la educación. Este sentido de propósito y relevancia es crucial para la motivación y el compromiso de los estudiantes, dada la importancia de la educación experiencial y el aprendizaje basado en proyectos relevantes para la vida real.

4. DISCUSIÓN

Por un lado, los gráficos expuestos que muestran la preferencia de los métodos de estudio de las asignaturas de construcciones arquitectónicas señalan la preferencia de los estudiantes por diversos métodos de aprendizaje en las materias de construcción, destacando particularmente la realización de prácticas de detalles constructivos en el aula a mano alzada y la realización de detalles constructivos a través del trabajo colaborativo con otros compañeros en la pizarra. Estos resultados subrayan la importancia del dibujo manual y colaborativo en el proceso educativo. El dibujo manual no solo mejora la habilidad técnica y la comprensión de los detalles constructivos, sino

que también, cuando se realiza de manera colaborativa, permite a los estudiantes compartir ideas y estrategias, fomentando un aprendizaje más profundo y diversificado. Este enfoque no solo complementa las prácticas individuales, sino que también fortalece las competencias sociales y comunicativas, esenciales para el desarrollo profesional en el campo de la construcción. Además, al combinar el dibujo manual con métodos tecnológicos y participativos, se logra una experiencia educativa más integral y eficaz.

Por otro lado, los resultados de la encuesta reflejan un alto grado de satisfacción entre los estudiantes que trabajan en detalles constructivos estructurales tradicionales, como se evidencia en las altas puntuaciones en ítems como «Siento que estoy aprendiendo» (8,6 y 9,6), «El profesor ayuda en mi aprendizaje» (9,3 y 9,4), y «Mi trabajo tiene sentido» (8,7 y 9). Estos hallazgos continúan subrayando la importancia del dibujo manual y colaborativo en el proceso de aprendizaje. El dibujo manual permite a los estudiantes comprender mejor los detalles constructivos y aplicar conocimientos teóricos de manera práctica, mientras que el trabajo colaborativo fomenta el intercambio de ideas y la resolución conjunta de problemas. Esta combinación de métodos no solo enriquece el aprendizaje, sino que también aumenta la satisfacción y el sentido de relevancia del trabajo realizado, proporcionando una enseñanza educativa integral y significativa.

En resumen, los gráficos que muestran la preferencia de los métodos de estudio de las asignaturas de construcciones arquitectónicas y los resultados de la encuesta sobre la satisfacción de los estudiantes resaltan la crucial importancia del dibujo manual y colaborativo en el proceso educativo. Los estudiantes no solo prefieren métodos de aprendizaje activos y colaborativos, como la realización de prácticas de detalles constructivos y el trabajo en equipo, sino que también demuestran altos niveles de satisfacción y un sentimiento de relevancia en su trabajo cuando emplean estos métodos. El dibujo manual mejora la habilidad técnica y la comprensión de los detalles constructivos, mientras que el trabajo colaborativo permite el intercambio de ideas y estrategias, fomentando un aprendizaje más profundo y diversificado. Al combinar el dibujo manual con métodos tecnológicos y participativos, se logra una experiencia educativa más integral y eficaz, fortaleciendo tanto las competencias técnicas como las sociales y comunicativas, esenciales para el desarrollo profesional en el campo de la construcción.

5. CONCLUSIONES

De acuerdo a los objetivos planteados al inicio del trabajo se pueden obtener las siguientes conclusiones:

— Los resultados reflejan una preferencia significativa por métodos de aprendizaje que requieren la participación activa de los estudiantes, como la realización de fichas prácticas de detalles constructivos o la escucha activa de las explicaciones del profesor. Esta preferencia subraya la importancia del dibujo manual, ya que permite a los estudiantes involucrarse directamente en el proceso de aprendizaje y tomar decisiones críticas en la creación de detalles constructivos. El papel activo en estas actividades personaliza la experiencia de aprendizaje, haciendo que los estudiantes sean protagonistas de su propio proceso educativo.

— La integración de tecnologías educativas como responder preguntas con Mentimeter o repasar videos de los sistemas constructivos explicados en el aula complementa la enseñanza tradicional pero su valoración por parte de los estudiantes es relativamente baja (especialmente en el caso de las encuestas en el aula en tiempo real). Esto demuestra que el dibujo manual es esencial para aprender detalles constructivos, les permite aplicar conceptos teóricos de manera práctica, desarrollando habilidades críticas para la ejecución de la construcción en obra gruesa.

— El menor énfasis en la memorización, evidenciado por las pocas menciones de «Memorizar sistemas constructivos», resalta la necesidad de metodologías que permitan manejar y aplicar información técnica de manera efectiva. El dibujo manual facilita esta tarea, ya que permite a los estudiantes visualizar y comprender mejor los sistemas constructivos complejos. Al traducir la información técnica en dibujos y esquemas, los estudiantes pueden gestionar y retener mejor grandes cantidades de información.

— El aprendizaje colaborativo, destacado por la actividad «Realizando trabajo colaborativo con otros compañeros», es crucial para integrar conocimientos previos con nuevos conceptos. El dibujo colaborativo permite a los estudiantes compartir y construir sobre sus experiencias pasadas mientras aprenden nuevos detalles constructivos. Esta colaboración fomenta una transferencia de conocimiento más efectiva y un entendimiento más profundo de los conceptos arquitectónicos, al integrar lo aprendido anteriormente con las nuevas enseñanzas.

— La diversidad de métodos mencionados indica una preferencia por un enfoque combinado de enseñanza-aprendizaje. Trabajar en el aula facilita la resolución inmediata de dudas y la colaboración entre estudiantes. El dibujo manual en clase no solo permite a los estudiantes practicar y perfeccionar sus habilidades técnicas, sino que también proporciona oportunidades para explicar en público los procesos de montaje asociados a los detalles constructivos. Esto fortalece sus competencias comunicativas y su capacidad para colaborar y compartir conocimientos de manera efectiva.

En resumen, los resultados de esta investigación esencialmente cualitativa destacan la importancia de métodos de aprendizaje activos, colaborativos y tecnológicos, junto con un menor énfasis en la

memorización. En el contexto de las asignaturas de construcciones arquitectónicas, esto enfatiza la necesidad de integrar el dibujo manual y colaborativo como una herramienta fundamental para el aprendizaje, permitiendo a los estudiantes tomar un papel activo, mejorar su autonomía, manejar información técnica, integrar conocimientos previos y trabajar en el aula para resolver dudas y colaborar con otros estudiantes.

6. REFERENCIAS

Alalouch, Chaham (2018). «A pedagogical approach to integrate parametric thinking in early design studios», *Archnet-IJAR: International Journal of Architectural Research*, vol. 12, núm. 2, *https://doi.org/10.26687/archnet-ijar.v12i2.1584* (consultado el 18 de abril de 2024).

Alonso Rodríguez, Marta; Galván Desvaux, Noelia y Álvaro Tordesillas, Antonio (2016). «De la mente al papel: nuevas técnicas aplicadas al dibujo de arquitectura», *El arquitecto, de la tradición al siglo xxi: docencia e investigación en expresión gráfica arquitectónica*, XVI Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica, Alcalá de Henares, 2-3 de junio de 2016, Madrid, Universidad de Alcalá, pp. 453-460.

Barbero-Barrera, María del Mar *et al.* (2022). «Pedagogía de la construcción: combinación de técnicas de aprendizaje», en X Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura (JIDA'22), 17-18 de noviembre de 2022, Reus, Universitat Politécnica de Catalunya, pp. 163-171.

Bertero, Claudia (2022). *La enseñanza de la arquitectura: entre lo dibujado y lo desdibujado*, Argentina, Universidad Nacional del Litoral.

Cervantes Guerra, Marcela de la Asunción (2009). «Influencias positivas y negativas de la tecnología en el dibujo. Propuestas al programa de arquitectura», en Haydeé Dávalos Robledo, Cristóbal Eduardo Maciel Carbajal y Verónica Durán Alfaro (eds.), *La representación para el diseño en el siglo xxi*, México, Cuaad, pp. 81-92.

Espinoza, Verónica P. (2017). «La Importancia del Dibujo en la Formación del Arquitecto: Equilibrio entre el diseño digital y el analógico», XXI Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Gráfica Digital, Concepción, 22-24 de noviembre de 2017, Chile, pp. 1-7.

Gámiz Gordo, Antonio, (2013). «Conversando con Cruz y Ortiz. Sobre el proceso de ideación gráfica de la arquitectura», *Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, núm. 13, *https://doi.org/10.4995/ega.2013.1519* (consultado el 11 de abril de 2024).

León Cascante, Íñigo, y Pérez Martínez, José Javier. (2018). «Docencia colaborativa en BIM. Desde la tradición y dirigida por la expresión gráfica arquitectónica», *EGA Expresión Gráfica Arquitectónica*, vol. 23, núm. 32, *https://doi.org/10.4995/ega.2018.9077* (consultado el 16 de abril de 2024).

Machado González, José Ramón, (2016). «El boceto arquitectónico, entre el trazo a mano y el clic digital», *Revista arbitrada de diseño de la Universidad de Los Andes*, núm. 2, *https://www.researchgate.net/publication/316659710* (consultado el 2 de marzo de 2024).

McLaren, Susan (2008). «Exploring perceptions and attitudes towards teaching and learning manual technical drawing in a digital age», *Inter-*

national Journal of Technology and Design Education, vol. 18, *https://doi.org/10.1007/s10798-006-9020-2* (consultado el 10 de abril de 2024).

Otxotorena, Juan Miguel, (2006). «A vueltas con los ordenadores y el dibujo en arquitectura: 10 preguntas de ida y vuelta», *Funciones del dibujo en la producción actual de la arquitectura*, XI Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica, Sevilla, Universidad de Sevilla, 4-6 de mayo de 2006, pp. 211-218.

— (2007). «Dibujo y proyecto en el panorama de la arquitectura contemporánea. impacto e influjo de los nuevos procedimientos gráficos», *Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, núm. 12, *https://doi.org/10.4995/ega.2007.10291* (consultado el 28 de marzo de 2024).

— (2009). «Arquitectura y dibujo, nostalgias y desmentidos», *Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*, núm. 4, *https://doi.org/10.4995/ega.2009.10237* (consultado el 29 de marzo de 2024).

Palacios Lázaro, Rubén (2015). «El dibujo como herramienta en el proceso creativo del cine y la arquitectura», tesis doctoral, Madrid, Universidad Politécnica.

Pallasmaa, Juhani (2009). «Embodied and Existential Wisdom in Architecture: The Thinking Hand», *Body & Society*, vol. 23, núm. 1, *https://doi.org/10.1177/1357034X16681443* (consultado el 23 de abril de 2024).

Rodríguez Medina, Daniel (2009). «El dibujo a mano vs. dibujo asistido por ordenador», en Haydeé Dávalos Robledo, Cristóbal Eduardo Maciel Carbajal y Verónica Durán Alfaro (eds.), *La representación para el diseño en el siglo xxi*, México, Cuaad, pp. 97-116.

Sainz, Jorge (1990). *El dibujo de arquitectura. Teoría e historia de un lenguaje gráfico,* Madrid, Nerea.

Solano de Francisco, Alfonso (2020). «Taller internacional de dibujo a mano alzada», *Arquitectura y Urbanismo*, vol. 41, núm. 1, *https://rau.cujae.edu.cu/index.php/revistaau/article/view/571* (consultado el 22 de marzo de 2024).

Yanguas Álvarez de Toledo, Ana (2015). «Los inicios. El dibujo como pensamiento de la arquitectura: bocetos», tesis doctoral, Sevilla, Universidad de Sevilla.

Zumthor, P. (1994). *Partituren und Bilder. Architektonische Arbeiten aus dem Atelier Peter Zumthor 1985-1988*, Architekturgalerie Luzern.

INCORPORACIÓN DE RETOS Y MENTORÍA PROFESIONAL A LA DOCENCIA EN CREATIVIDAD PUBLICITARIA

Fernando Marugán Solís
Universidad San Pablo CEU / CEU Universities

1. INTRODUCCIÓN

El acercamiento entre la universidad y el mundo profesional es imprescindible para la correcta formación de un alumnado que requiere adquirir destrezas y competencias útiles para las empresas. Todo ello en un momento en el que los cambios tecnológicos —desde la IA, a la importancia del manejo de datos— están llevando consigo la aparición de nuevos puestos y categorías de trabajo. Esto es algo que se está dando en todas las disciplinas, también en la creatividad publicitaria. Por todo ello, la universidad debe conseguir que el alumno se enfrente a retos profesionalizantes. Con este fin, se han realizado durante el curso 2023-2024 dentro del Grado de Publicidad y Relaciones Públicas de la Universidad San Pablo CEU diversos retos creativos a partir de propuestas reales de empresas y profesionales del ámbito de la publicidad, realizados de manera transversal en distintos cursos y materias del Grado. Este artículo viene a exponer estas actividades de innovación docente explicando su desarrollo y las aportaciones que han supuesto tanto para el alumno como para las empresas participantes.

El objetivo principal de esta formación responde a la necesidad del alumnado de saber que su formación y las habilidades y competencias adquiridas durante sus estudios van a ser útiles posteriormente cuando se incorpore al mundo laboral. Por esta razón, se propusieron diversos retos profesionalizantes a los alumnos de 3.º y 4.º curso del

Grado de Publicidad y Relaciones Públicas durante este pasado curso. Estas actividades se llevaron a cabo dentro de las asignaturas Lenguaje Publicitario, Estrategias BTL y Producción de Campañas Publicitarias. En todas ellas se propusieron *briefs* reales de anunciantes a los que los alumnos debieron dar respuesta trabajando en grupo en los que desempeñaron diferentes roles, similares a los que se desarrollan en el mundo profesional. Cada actividad se ajustó a los requerimientos de cada asignatura: conceptualización y verbalización de mensajes en diferentes medios, realización de propuestas creativas en campañas que no utilicen los soportes convencionales y articulación de una campaña 360º, respectivamente. Los anunciantes que se involucraron en este proceso fueron: cervezas San Miguel, supermercados Carrefour, zumos Bifrutas, seguros Atocha y ensaladas Freshkia. En todos los casos los responsables de la agencia publicitaria de cada una de estas marcas y distintos miembros de los equipos de marketing acudieron a la universidad para mentorizar a los alumnos en tres momentos: antes del comienzo del reto, a mitad del proceso de desarrollo y en la presentación final para darles posteriormente *feedback*. De esta forma los alumnos pudieron entender los criterios profesionales que se aplicarán a la valoración de su trabajo en su futuro desempeño profesional, una vez hayan acabado sus estudios universitarios.

Con estas acciones se quiere demostrar también que la colaboración entre universidad y empresa es posible, además de necesaria. Hoy se hace imprescindible la innovación por parte de la universidad y los docentes para conseguir que el alumnado construya su propio aprendizaje (Calvo Bernardino y Mingorance Arnáiz, 2009), además en estos retos el alumno utilizó nuevas tecnologías, como la IA, para el desarrollo de sus habilidades, algo necesario en la formación del actual alumnado que requiere una adaptación a nuevos requerimientos profesionales (Fidalgo Blanco, 2011) en los que la tecnología es pieza angular en ese acercamiento entre universidad y empresa (Alonso Mosquera, Gonzálvez Vallés y Bartolomé Muñoz de Luna, 2016) y que necesita de la colaboración entre profesionales y universidades para el desarrollo formativo.

En un contexto que se ha mantenido muchos años inamovible, el docente ha basado durante mucho tiempo la evaluación en una rúbrica de valoración prefijada en función de criterios que no siempre están en conexión con el mundo laboral; pero con la incorporación de profesionales que mentorizan al alumnado se consigue fijar nuevos criterios basados en la eficacia profesional de las ideas del alumno. Además, el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) exige el desarrollo de habilidades y competencias del alumno enfocadas a su mejor desempeño en su futuro profesional; por tanto, el estudiante debe conocer los objetivos de su enseñanza y su evaluación debe asemejarse a la que se encontrará en su futuro laboral. Con ello no se menosprecia la labor de

docente, sino que este además de formador en conocimientos también lo es en habilidades y es la parte clave que conecta las empresas y la universidad. Además, debemos poner en valor que esta actividad se ha desarrollado dentro de la formación en publicidad, materia en la que requiere un continuo dinamismo y adaptación a tiempos cambiantes (Jiménez Gómez y Mañas Viniegra, 2018) que demanda que docentes y estudiantes deban estar hoy preparados para un continuo cambio de exigencias y criterios en el desempeño de la actividad de la comunicación, sector que vive desde hace unas décadas un proceso de continua evolución (Vivar Zurita, 2011) en el que se requiere la implicación del alumnado y la toma de conciencia por su parte de esa exigencia de constante cambio y adaptación (Calvo Bernardino y Mingorance Arnáiz, 2009).

Todas estas necesidades de adaptación se ven agrandadas en la publicitaria, que tal y como ya hemos mencionado, vive en continua evolución para ajustarse a los nuevos modos de consumo de información por parte del público en general. Los nuevos medios y su complejidad han impuesto nuevos contenidos que dan respuesta a las nuevas necesidades sociales (García García, 2005). En este *Mare Nostrum* digital (García García y Gertrudix Barrio, 2009) los propios consumidores de contenidos se convierten, simultáneamente, en creadores de contenido en internet y las redes sociales se pueden definir, pues, como herramientas de trabajo (Fernández Hermana, 2008) que permiten la creación de narrativas gracias a la reciprocidad de los prosumidores. Por esta razón, los alumnos aprenden con este tipo de actividades las evoluciones que se están produciendo de la mano de profesionales que les transmiten esos nuevos cambios y requerimientos presentes en las campañas publicitarias actuales.

El objetivo de estos trabajos realizados por los alumnos fue el desarrollo de ideas creativas que respondan a necesidades reales de anunciantes en el entorno de consumo actual, así como la creación de acciones y bocetos publicitarios que pongan a prueba sus destrezas en la utilización de elementos tecnológicos aplicados al diseño. Por tanto, en la evaluación de estos trabajos se tuvo en cuenta la creatividad desarrollada; y ante la mera subjetividad del término, el profesional incorporado al aula pudo aportar valores más objetivos a dicha evaluación. Las teorías sobre publicidad defienden que la creatividad es el alma de un mensaje publicitario (Shen, Gu, Ball, Yuan, Yu, Shi y Huang, 2020). Pero el estrés motivado por el desconocimiento de los objetivos, al que se enfrenta muchas veces el publicitario, genera bloqueos que dificultan una «creatividad salvaje» capaz de motivar una mayor inventiva (Obradors Barba, 2019). Por todo ello, la inventiva del alumno puede desarrollarse y motivarse conociendo problemas reales de marcas reales, como ocurrió con estas propuestas realizadas durante el pasado curso. El creativo publicitario debe entender las necesidades

del anunciante y considerar los posibles efectos de sus mensajes en el público (West, Koslow y Kilgour, 2019). La publicidad definida como creativa impresiona al público gracias a la novedad del concepto y al diseño del mensaje (Shen *et al.*, 2020) por ello, al valorar la creatividad publicitaria, hay que considerar tanto la importancia de la originalidad como de la idoneidad (Rosengren, Eisend, Koslow y Dahlen, 2020). Los profesionales que se incorporaron al aula en estas actividades valoraron y fomentaron la respuesta idónea a los requerimientos del anunciante. Por tanto, el alumno trabajó desarrollando su creatividad en función de la consecución de unos objetivos y la estrategia pasó a ser un valor tan importante como lo es la creatividad. Como se ha señalado anteriormente, la dinámica desarrollada por los alumnos ha sido el trabajo en equipo, en el que cada alumno asumió el rol de un profesional dentro de una agencia de publicidad. Por ello, la mentoría y asesoramiento de los profesionales en el aula les ayudó en la asunción de la labor propia de cada puesto de trabajo, con sus requerimientos y responsabilidades en una actividad profesionalizante. Todo ello respondiendo a la premisa de que las dinámicas de equipo en el trabajo creativo publicitario son esenciales (Ghaffari, Hackley y Lee, 2019).

Por último, cabe destacar que estas actividades llevadas a cabo con los alumnos permiten un acercamiento mutuo entre estos y sus futuros contratantes, las agencias de publicidad y los departamentos de marketing, todo ello en un momento en el que además se están buscando nuevos perfiles de trabajo, que hoy son requeridos en un nuevo entorno mediático en el que se demandan nuevas competencias en quienes trabajan en publicidad y comunicación (Perlado Lamo de Espinosa, Papí Gálvez y Bergaz Portolés, 2019).

2. ESTADO DE LA CUESTIÓN

El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) propuso la implicación del estudiante como la piedra angular sobre la que construir su aprendizaje (Calvo Bernardino y Mingorance Arnáiz, 2009). Esta propuesta de enseñanza y aprendizaje ha supuesto un cambio en las metodologías docentes en respuesta al necesario acercamiento entre la universidad y la realidad empresarial (Sierra Sánchez y Cabezuelo Lorenzo, 2010). En este escenario autores como Fidalgo Blanco (2010) señalan que se ha visto cómo la innovación docente ha ganado protagonismo en el día a día de la universidad para la adquisición de competencias mediante la integración de las tecnologías y el necesario acercamiento entre la universidad y la empresa (Alonso Mosquera, Gonzálvez Vallés y Bartolomé Muñoz de Luna, 2016; Cuesta Cambra y Mañas Viniegra, 2016; Galindo Rubio, Suárez Carballo y Martín San Román, 2015; Sierra Sánchez y Cabezuelo Lorenzo, 2010). En este contexto, los estudios antes señalados destacan la importancia de

la adquisición de competencias profesionales por parte del alumnado universitario. El Ministerio de Educación y Ciencia (MEC, 2006, p. 6) define las competencias como «una combinación de conocimientos, habilidades (intelectuales, manuales, sociales, etc.) y actitudes que capacitarán a un titulado para afrontar con garantías la resolución de problemas o la intervención en un asunto en un contexto académico, profesional o social determinado». En los estudios de Riesco González (2008) se señala que existe una confusión y excesivo desglose de las competencias que no ayuda en la formación. Según el Proyecto Tuning (2006), las competencias pueden ser transversales o específicas. Las transversales son genéricas y compartidas por todas las materias o ámbitos de conocimiento, mientras que las específicas están relacionadas con disciplinas concretas. Entre las muchas aportaciones existentes, las realizadas por Cabero Almenara (2005) y Zabalza Beraza (2005) suponen una clasificación que puede servir de referencia, diferenciando las competencias en cuanto a si son referidas al conocimiento, a la ejecución (habilidades) o las de actitud (valores, relación con el entorno y con uno mismo para solucionar problemas).

Además del estudio de las competencias es necesario hacer también una revisión de los estudios realizados sobre creatividad y la formación en este aspecto. La creatividad siempre se ha considerado una de las capacidades esenciales en el desempeño profesional de cualquier sector, pero los estudios universitarios no han logrado abordarla de manera adecuada (Mareque, Álvarez Santullano y De Prada Creo, 2018). En este sentido, algunas iniciativas han llevado a cabo una combinación de distintos estudios entre el *learning by doing* (Schank, Berman y Macpherson, 1999) y el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) (Gargallo López y Jiménez Rodríguez, 2007) para el desarrollo de las competencias creativas en publicidad. Además, se ha considerado que las prácticas conforman un contexto para el desarrollo del talento y de la creatividad que favorece el aprendizaje (Mareque Álvarez Santullano y De Prada Creo, 2018). Por otro lado, la estrecha relación que los estudiantes universitarios mantienen con la tecnología debe impulsar una educación *transmedia*, que potencie sus competencias digitales (Alonso López y Terol Bolinches, 2020) y les permita mejorar esa capacidad de producir contenidos utilizando diferentes códigos (Aparicio González, Tucho y Marfil Carmona, 2020) dando valor al pensamiento creativo del alumno como respuesta a la resolución de retos formativos planteados en el aula (López Cruz, González Bello y Morales Holguín, 2023), estos estudios mantienen relación con estudios sobre inteligencias múltiples, emociones y creatividad en el aula desarrollados por Sospedra Baeza, Martínez Álvarez e Hidalgo Fuentes (2022).

En definitiva, existe cierta unanimidad en entender la necesidad de una mayor relación entre la universidad y las empresas para conseguir que el alumnado adquiera las competencias para desempeñar su

trabajo en un futuro de acuerda a la actual demanda. En el sector de la publicidad esto es aún más importante debido al entorno en continua transformación y de adaptación que vive el sector en función de los cambios sociales. Por todo ello, las actividades que se van a exponer a continuación adoptan una importancia vital para la formación del alumno.

3. OBJETIVOS Y DESARROLLO DEL PROCESO

Las actividades profesionalizantes llevadas a cabo en la universidad que nos ocupan en este artículo se han perseguido los siguientes objetivos:

— Conseguir que el alumnado realice retos profesionalizantes en los que se enfrenten a anunciantes reales y demandas reales de dichos anunciantes.

— Poner en valor sus destrezas y habilidades en el desarrollo de las propuestas y los bocetos que componen esas campañas y acciones publicitarias que van a desarrollar.

— Acercar el mundo profesional y universitario para que la formación del alumnado se ajuste a las demandas actuales de las empresas de publicidad, buscando establecer vínculos duraderos entre estas empresas y la universidad.

— Posibilitar que el alumno obtenga una mentorización y un *feedback* de su trabajo, ofrecida por profesionales de prestigio, que les van a ayudar a mejorar su formación universitaria.

— Permitir a las empresas formar a los futuros profesionales en sus requerimientos y exigencias particulares.

Como se ha señalado anteriormente, los retos profesionalizantes y la mentoría de profesionales se llevó a cabo durante el curso 2023-24 con la intención de continuarlos y aumentarlos en futuros cursos. Las asignaturas en las que se implantaron están encuadradas dentro del área de Creatividad Publicitaria del Grado de Publicidad y Relaciones Públicas de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Comunicación de la Universidad San Pablo CEU y fueron las siguientes: Lenguaje Publicitario, Estrategias BTL y Producción de Campañas Publicitarias.

En la asignatura de Lenguaje Publicitario, que se imparte en 3º curso, se propusieron dos actividades para dos anunciantes diferentes: cerveza San Miguel y seguros Atocha. Esta asignatura tiene como objetivo dotar al alumno del conocimiento de los códigos visuales, escritos y hablados utilizados en la comunicación publicitaria; además de la adaptación del lenguaje a los distintos soportes publicitarios, a objetivos de comunicación prefijados y a distintos *targets* o públicos objetivo. Por tanto, se abarca tanto el lenguaje visual como el lenguaje escrito y hablado. Además, los alumnos desarrollan sus destrezas en

la utilización de la tecnología necesaria para bocetar sus propuestas publicitarias, con el conocimiento y uso de programas de IA como Midjourney, Leonado, Dall E, programas de diseño y retoque fotográfico como Adobe Illustrator y Photoshop y programas de edición audiovisual como Adobe Premiere. Por todo ello, para fomentar dichas destrezas y habilidades se les enfrentó a dos retos profesionalizantes, que por otra parte eran los primeros de tales características a los que se enfrentaba el alumno. En el caso de la cerveza San Miguel se les propuso un *brief* real del anunciante en el que se hacía hincapié en el problema de comunicación entre la marca y la llamada Generacion Z, que ve esta marca un tanto anticuada y alejada de su mundo. El equipo de la agencia de publicidad a la que se encargó esta campaña publicitaria —Mazinn— estuvo en la universidad ayudando a los alumnos desde el momento inicial del reto, explicando primeramente el *brief* y luego tutorizando y mentorizando a los grupos de alumnos que desarrollaron sus propuestas a lo largo de cuatro semanas de trabajo en el aula. En el proceso se realizó un análisis de las motivaciones del *target*, un estudio de la marca y se propusieron cambios en el producto y en su comercialización para adaptar su lenguaje a un público más joven. Finalmente, los profesionales antes mencionados estuvieron presentes en la exposición de las campañas por parte de los alumnos ofreciéndoles *feedback* de manera directa. En la misma asignatura se realizó un nuevo reto evaluable con otro anunciante: seguros Atocha. En este caso se propuso la búsqueda de un concepto creativo y su adaptación a varios mensajes publicitarios para un producto concreto de la marca: los seguros de decesos. Esto supuso un hándicap mayor de dificultad ya que es un producto alejado por su finalidad del entorno del alumno. Con ello se buscó que el alumnado se enfrente a la realización a un trabajo para un producto con el que no está familiarizado, tal y como posiblemente les suceda en su futuro desempeño profesional. Durante el trabajo, realizado también en grupo, varias personas del Departamento de Comunicación y Márketing de Seguros Atocha les tutorizó en el desarrollo de sus propuestas de campaña, que elaboraron a lo largo de tres semanas para luego presentárselas a dichos profesionales. Los alumnos finalmente pudieron comparar sus propuestas con las desarrolladas realmente para el anunciante a partir de un *brief* similar.

La asignatura Estrategias *Bellow The Line* (BTL) tiene como objetivo dotar al alumno de conocimientos y destrezas necesarias para el desarrollo de propuestas publicitarias alejadas de los canales y medios publicitarios convencionales. Esta asignatura se imparte también en 3.º del Grado de Publicidad y Relaciones Públicas. Durante el pasado curso a estos alumnos se les propuso un reto con el anunciante Freshkia, que comercializa ensaladas preparadas y listas para el consumo. Se les propuso un *brief* real de la marca para comunicar el lanzamiento de este producto al mercado, con la salvedad de que debían desarrollar

propuestas para PLV (Publicidad en el Lugar de Venta) y redes sociales, que son entendidos como medios no convencionales; por tanto, el reto encajaba con el temario y contenido de la asignatura. Esta actividad además se desarrolló de manera transversal con alumnos de otra universidad: la Universidad Cardenal Herrera CEU de Valencia. Los alumnos de ambas universidades recibieron de manera simultánea el *brief* de manera directa de la agencia —Estado Latente— responsable de la publicidad de la marca. Posteriormente, los profesionales de la agencia siguieron el proceso de desarrollo de la campaña por parte de los alumnos, hasta que finalmente presentaron sus propuestas al Director de Marketing y Comunicación de Freshkia. Los alumnos compitieron para ser elegidos por la marca, tal y como sucederá en su futuro desempeño laboral, en el que los anunciantes a menudo convocan concursos de ideas entre agencias de publicidad para otorgar a una de ellas la campaña. De esta manera, los estudiantes aprenden a competir y a asumir que otros equipos pueden ser los elegidos en lugar de ellos. Además, recibieron un *feedback* por sus propuestas por parte de profesionales, que valoran sus ideas con criterios reales de viabilidad y conveniencia a los objetivos de la marca.

La otra asignatura fue Campañas Publicitarias, que se imparte en el último curso del Grado de Publicidad y Relaciones Públicas y busca que los alumnos adquieran las competencias necesarias para desarrollar una campaña publicitaria adaptándola a distintos medios y soportes desde los distintos roles del personal involucrado en la creación de una campaña. Por esta razón, se propusieron dos retos profesionalizantes a partir de dos *briefs* reales que buscaban ambos la realización de campaña 360º; es decir, una campaña integrada compuesta de mensajes en distintos medios. El primer reto consistió en publicitar la tarjeta de fidelización de supermercados Carrefour y comunicar sus ventajas, con el objetivo de aumentar las solicitudes de dicha tarjeta. El segundo reto fue para zumos Bifrutas de Pascual, con el objetivo de comunicar su liderazgo en el mercado y ampliar la franja de edad de los consumidores de zumos. En ambos casos estuvieron presentes en la universidad profesionales de distintos departamentos de las agencias de estas marcas —Publicis en el caso de Carrefour y RK People en el caso de Bifrutas—. La tutorización y la mentorización tuvo lugar a lo largo de todo el proceso de desarrollo de la campaña. Los alumnos pudieron elegir dentro de cada grupo el rol de un profesional para realizar la campaña: director creativo, director de arte, *planner* o ejecutivo de cuentas. Además, en el caso de Bifrutas presentaron posteriormente sus ideas ante los responsables de comunicación de la marca anunciante, con lo que el reto al que se enfrentaron los alumnos tuvo un carácter absolutamente profesionalizante.

En todos los casos, tanto los alumnos como los profesionales fueron encuestados para valorar su satisfacción o no por estas actividades.

Los resultados han sido absolutamente satisfactorios destacando los alumnos que aprendieron a enfrentarse a retos reales y que el contacto con profesionales les sirvió para conocer qué se les va a exigir en su futuro profesional. Algunos también dijeron que gracias a poder desempeñar roles iguales a los de las agencias han podido decidir qué puesto quieren desempeñar en su futuro profesional. Otro de los aspectos muy valorados por los estudiantes fue la obtención de *feedback* directo de los profesionales y la orientación que tuvieron de sus mentores en el desarrollo del trabajo. Por su parte, los profesionales valoraron muy positivamente el acercamiento logrado entre el mundo empresarial y el universitario, para así unificar criterios en cuanto a los requerimientos exigidos a los alumnos que se incorporan al mundo profesional. También valoraron conocer de primera mano las destrezas y habilidades de las nuevas generaciones y el poder orientarles hacia las demandas actuales y reales de la profesión.

4. VALORACIONES Y CONCLUSIONES

La sociedad sigue reclamando cambios en el contexto educativo, por lo que los formadores deben preparar al alumno universitario para la realidad que profesional que encontrarán en el mercado laboral que les espera tras el mundo académico (Torres y Quintero, 2016) y la universidad debe promover planes de acción innovadores que fomenten la creatividad, la inteligencia emocional y les prepare para su inclusión en el mundo laboral actual (Caballero García, Ruano Sánchez y Carretero, 2018).

Hemos señalado que estas acciones de innovación docente que se propusieron durante el pasado curso académico han sido un éxito, tanto en las valoraciones realizadas por el alumnado como en las de los profesionales. Se han apreciado en ellas aportaciones importantes para la formación de los estudiantes del Grado de Publicidad y Relaciones Públicas que les han permitido conocer de cerca las exigencias y requerimientos del mundo profesional, al que accederán una vez acabados sus estudios universitarios. Por su parte, los profesionales han podido conocer cómo es la formación de sus futuros empleados e introducir en ella aquellas exigencias que han considerado necesarias. Además, en uno de los retos se ha alcanzado una formación transversal con la colaboración de dos universidades distintas realizando una actividad formativa de forma simultánea. Por tanto, se da respuesta a un problema endémico en las universidades, ya que los alumnos y las empresas habían formulado repetidamente una queja de que las metodologías de enseñanza no se ajustaban a la necesaria formación de competencias necesarias para el desempeño profesional, la presenta actividad por el contrario propone una metodología de trabajo del alumno basada en el *learnig by doing* en la que se da respuesta a

verdaderas necesidades de anunciantes reales. Por tanto, se consigue un aprendizaje experiencial del alumno, basado tanto en la experiencia propia por su trabajo como en la experiencia de los profesionales que les aconsejan durante y después del desarrollo de sus propuestas. De esta forma se establece una relación entre el aprendizaje de conceptos teóricos y la práctica, en donde ponen en valor los contenidos aprendidos en las clases teóricas previas de cada una de las materias en las que se han desarrollado estas actividades. Podemos decir que el alumno interactúa con aquello que estudia. Pero además de conseguir para el alumno un aprendizaje experiencial, también se logra un aprendizaje profesionalizante y colaborativo, ya que todas las propuestas se realizan a través de un trabajo en grupo en el que cada alumno desempeña roles idénticos a los que tendrán que desarrollar en su futuro profesional. Otra elemento importante de cara al alumno es que obtienen resultados visibles de su esfuerzo y de su trabajo, lo que supone un estímulo para ellos y un incremento de su motivación, además de una autoafirmación por la elección de sus estudios. Debemos señalar también que se potencia el pensamiento creativo del alumnado en la solución de retos reales, lo que supone un desarrollo de las habilidades resolutivas ante futuros problemas profesionales y supone un valor diferencial para el alumno que posea dicha habilidad (Baladrón Pazos, Correyero Ruiz y Manchado Pérez, 2022).

En cuanto a los objetivos planteados a la hora de realizar estas acciones se han cumplido todos ellos:

— El alumnado ha realizado actividades formativas profesionalizantes en las que se han enfrentado a retos reales con un nivel de exigencia profesional, lo que les va a permitir poder encarar retos similares una vez accedan al mundo laboral, contando con una experiencia previa para poder afrontarlos.

— Los alumnos también han podido implementar sus habilidades en el desarrollo de las distintos bocetos que componen sus propuestas; además, han adquirido importantes *skills* para la presentaciones en público, ya que han expuesto sus propuestas ante profesionales de reconocido prestigio.

— Se ha producido un encuentro entre el mundo formativo académico universitario y las demandas de empleabilidad que exigen las empresas de publicidad, ya que la formación se ha desarrollado conforme a requerimientos reales de anunciantes. Con todo ello, se ha establecido una necesaria colaboración entre el mundo profesional y las universidades.

El éxito de esta actividad va a permitir su continuidad durante el próximo curso 2024-25 y esperemos que también en futuros años. Su desarrollo no solo se implantará en las tres asignaturas en las que se ha desarrollado este curso, sino que podría ampliarse a otras materias como Creatividad Publicitaria y Gestión de Marcas. En cuanto a las

marcas/anunciantes que participarán en futuros cursos, además de las actuales se buscará contar con otras para que el alumnado pueda enfrentarse a los requerimientos de productos y servicios de muy diversa índole, dirigidos a distintos públicos y con diferentes objetivos de comunicación.

5. REFERENCIAS

Alonso-Mosquera, Henar; Gonzálvez-Vallés, Juan Enrique y Bartolomé Muñoz de Luna, Ángel (2016). «Ventajas e inconvenientes del uso de dispositivos electrónicos en el aula: Percepción de los estudiantes de Grados de Comunicación», *Revista de Comunicación de la SEECI*, XX (41), pp. 136-154.

Alonso López, Nadia y Terol Bolinches, Raúl (2020). «Alfabetización transmedia y redes sociales: Instagram como herramienta docente en el aula universitaria», *Icono 14*, 18(2), pp. 138-161.

Aparicio González, Daniel; Tucho, Fernando y Marfil Carmona, Rafael (2020). «Las dimensiones de la competencia mediática en estudiantes universitarios españoles», *Icono 14*, 18(2), pp. 217-244.

Baladrón Pazos, Antonio José; Correyero Ruiz, Beatriz y Manchado, Benjamín (2022). «La formación universitaria sobre Publicidad y Relaciones Públicas en España tras 50 años de historia, qué y cómo enseñamos», *El profesional de la información*, 31(1).

Caballero García, Presentación A.; Ruano, Natalia; Sánchez Cañizares, Sandra y Carretero, María José (2018). *Creatividad y felicidad en la educación universitaria: un estudio en estudiantes de grados de ciencias de la educación y ciencias médicas*, IV Congreso Español de Psicología Positiva, 17-20 de octubre, Madrid.

Cabero Almanara, Julio (2005). «Las TIC y las universidades: retos, posibilidades y preocupaciones», *Revista de la Educación Superior*, 34(35), pp. 77-100.

Calvo Bernardino, Antonio y Mingorance Arnáiz, Crisitina (2009). «La estrategia de las universidades frente al Espacio Europeo de Educación Superior», *Revista Complutense de Educación*, 20(2) pp. 349-342.

Cuesta Cambra, Ubaldo y Mañas Viniegra, Luis (2016). «Integración de la realidad virtual inmersiva en los Grados de Comunicación», *Revista Icono 14*, (2), pp. 1-21.

Fernández Hermana, Luis Alberto (2008). «Investigar en tiempo de crisis... y de redes», *Notiweb Boletín de Weblogs*, Madrid+D.

Fidalgo Blanco, Ángel (2011). «La innovación docente y los estudiantes», *Revista La Cuestión Universitaria*, 7, pp. 84-91.

Galindo Rubio, Fernando; Suárez Carballo, Fernando y Martín Sanromán, Juan Ramón (2015). «Análisis de la eficacia de la metodología didáctica», *Revista Prisma Social*, 15, pp. 1-33.

García García, Francisco (2005). «Contenidos educativos digitales: Construyendo la sociedad del conocimiento», *Red Digital*, 6.

García García, Francisco y Gertrudix Barrio, Manuel (2011). «Naturaleza y características de los servicios y contenidos digitales abiertos», *Cuadernos de información y comunicación*, 16, pp. 125-138.

Gargallo López, Bernardo y Jiménez Rodríguez, Miguel Ángel (2007). *La influencia de los estilos docentes de los profesores universitarios en el modo de aprender y en el rendimiento de los alumnos,* V Jornadas de Investigación en Docencia Universitaria, Barcelona.

Ghaffari, Mahsa; Huckley, Chris y Lee, Zoe (2019). «Control, knowledge and persuasive power in advertising creativity: An ethnographic practice theory approach», *Journal of Advertising,* 48(2), pp. 242-249.

Jiménez Gómez, Isidro y Mañas Viniegra (2018). «Ofertas de empleo mejor remuneradas en comunicación y diseño: Nuevos perfiles y efecto *full-stack*», *Revista Doxa Comunicación,* 27, pp. 239-251.

López Cruz, E. Y.; González Bello, Edgar Oswaldo y Morales Holguín, Arodi (2023). «Fomento de la creatividad y el pensamiento creativo como innovación en la educación superior», *Zincografía,* 13(7), pp. 161-185.

Mareque Álvarez-Santullano, Mercedes y De Prada Creo, Elena (2018). «Evaluación de competencias personales a través de las prácticas externas: Incidencia de la creatividad», *Revista de Investigación Educativa,* 36(1), pp. 203-219.

Obradors Barba, Matilde (2019). «El videoarte, creatividad salvaje y disección social», *Revista Icono 14,* 17, pp. 111-132.

Perlado Lamo de Espinosa, Marta; Papí Gálvez, Natalia y Bergaz Portolés, María (2019). «From media planner to media expert: The digital effect in advertising», *Revista Comunicar,* 27 (59), pp. 103-112.

Riesco González, Manuel (2008). «El enfoque por competencias en el EEES y sus implicaciones en la enseñanza y el aprendizaje», *Tendencias pedagógicas,* 13, pp. 79-106.

Rosengren, Sara; Eisend, Martin; Koslow, Scott y Dahlen, Micael (2020). «A meta analysis of when and how advertising creativity works», *Journal of Marketing,* 84(6), pp. 39-56.

Schank, Roger; Berman, Tamara y Macpherson, Kimberli (1999). *Learning by doing. Instructional-design theories and model,* pp. 161-181.

Shen, W.; Gu, H.; Ball, L.; Yuan, Y.; Yu, C.; Shi, R., y Huang, T. (2020). «The impact of creativity in advertising, warning-basel appeals and green dispotitions on the attentional effectiveness of environmental advertisements», *Journal of Cleaner Production,* 271.

Sierra Sánchez, Javier y Cabezuelo Lorenzo, Francisco (2010). «Recursos de las Facultades de Comunicación para la formación en competencias en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior», *Revista Doxa,* pp. 31-54.

Sospedra Baeza, María Josefa; Martínez Álvarez, Isabel e Hidalgo Fuentes, Sergio (2022). «Inteligencias múltiples, emociones y creatividad en estudiantes universitarios españoles en primer curso», *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria,* 16(2).

Torres, Fernando Andrés y Quintero, José (2016). *Transformación de las prácticas pedagógicas universitarias. Psicología y Educación: Presente y Futuro,* ACIPE Asociación científica de psicología y educación.

Vivar Zurita, Hipólito (2011). «Nuevos perfiles profesionales», *Telos,* 87, p. 58.

West, Douglas; Koslow, Scott y Kilgour, Mark (2019). «Future directions for advertising creativity research», *Journal of Advertising,* 48(1), pp. 102-114.

Zabalza Beraza, Miguel (2005). *Competencias docentes,* Conferencia en la Pontificia Universidad Javeeriana de Cali.

EXPERIENCIAS DE PRÁCTICA CLÍNICA: UNA REALIDAD VISIBLE EN LA FORMACIÓN

Sendy Meléndez Chávez
Sara Huerta González
Alejandro Vera Pedroza
Universidad Veracruzana, México

1. INTRODUCCIÓN

La práctica clínica para los estudiantes de enfermería durante su formación, es un elemento esencial, permitiendo la integración de los contenidos teóricos vistos en el aula o en ambientes simulados.

La práctica permite brindar herramientas durante la socialización de los estudiantes con los usuarios, familiares y equipo de salud.

Las horas de práctica en ambientes reales de cada estudiante de la carrera de enfermería dependen de los planes de estudios y estas horas son evaluadas en cada programa educativo, si bien es cierto que durante estas horas recibe asesoría y es supervisado por el académico o el profesional de la salud, se convierte esta práctica en un elemento prioritario para la formación de los estudiantes de las áreas de salud especialmente en enfermería.

Esta actividad permite en el estudiante adquirir nuevas oportunidades de aprendizaje, al mismo tiempo aplica los contenidos y conocimientos adquiridos en el aula, «desarrollando destrezas, habilidades, actuando ante situaciones de forma directa con los usuarios»[1].

Cada plan de estudios para la formación de profesionales de enfermería, contemplan horas teóricas y prácticas, en estas últimas el estu-

[1] Claudia Torres Contreras y Alfonzo Bravo Gómez (2021), p. 45.

diante y el facilitador se encuentran en el campo de la práctica clínica, donde el estudiante brinda cuidado directo al usuario.

Durante la formación de los estudiantes el acompañamiento se da con el apoyo del académico durante sus prácticas, sin embargo pasan horas sin el docente, es decir se encuentran gran parte de ese tiempo con el equipo de salud, insertándose gran parte en el trabajo institucional donde el trabajador desempeña su actividad de cuidado, al mismo tiempo en que los estudiantes están en prácticas, viendo, haciendo y aprendiendo de cada situación con los usuarios y familiares, esto pone al estudiante frente a la realidad, experimentando emociones agradables y algunas veces no tan fáciles de manejar.

Durante la formación los estudiantes manifiestan el gusto por los campos clínicos, en cuanto se visualizan yendo con su uniforme clínico, su equipo y entrando a los servicios de las diferentes instituciones de salud, también es importante mencionar como este proceso de formación genera estrés y emociones encontradas. « Es el momento de insertarse a la realidad, vivir en escenarios reales, con pacientes, familias, nuevas políticas, nuevos reglamentos y nuevos espacios»[2].

Las prácticas clínicas, si bien es cierto que ocasionan gran satisfacción para los estudiantes, al mismo tiempo, les provoca estrés, sin embargo, no se trabaja en el aula las emociones encontradas y las sensaciones diversas que el estudiante va a experimentar durante estas prácticas.

Ante esta situación es importante contemplar en los planes curriculares el trabajo en aulas y prácticas, el manejo de las emociones y como pueden afrontarlas, sin generar efectos a largo plazo, es decir al insertarse a la vida laboral o antes.

Así mismo, «también la Organización Panamericana de la Salud, considera aspectos relevantes para la formación profesional como es la simulación clínica como una importante herramienta innovadora para la enseñanza y el aprendizaje»[3], saliendo de lo tradicional, «brindando la oportunidad a los estudiantes de enfrentarse a una forma no cotidiana de situaciones clínicas reales»[4] sin estar en riesgo ellos mismos y los usuarios.

Las experiencias aprendidas por los alumnos en los ambientes simulados para su evaluación durante su formación, suele ser de gran relevancia, en estos ambientes los estudiantes se enfrentan a situaciones diversas al practicar los procedimientos y pueden ser perfeccionados empleando sus habilidades de forma más segura,

---

[2] E. Blas García Carpintero *et al.* (2019).

[3] Organización Panamericana de la Salud (2020).

[4] Melchor Hernández Hernández, Isabella Stephany Llamas Hubner y Gregorio Cano Molina (eds.) (2023), vol. I, p. 223.

«permitiendo una formación más completa para su egreso y vida profesional»[5].

Esta forma de enseñanza resulta agradable y fuera de lo tradicional, sin embargo, los ambientes reales dejan en los estudiantes grandes enseñanzas que no se abordan en las aulas, el manejo de sus emociones, los sentimientos encontrados y la salud mental positiva, es una manera de empatizar con los usuarios, durante la atención al cuidado, sentirse parte del equipo de salud, son momentos de integración y estos solo se dan durante las prácticas clínicas frente a frente con los usuarios.

«Tanto las formas avanzadas de enseñanza como aquellas tradicionales se deben conjugar para tener éxito en la formación de nuevo recurso para la salud»[6], se debe contemplar la simulación acorde a las necesidades de los estudiantes y también de los entornos clínicos, para alcanzar una educación holística en las nuevas generaciones.

Se debe señalar la importancia del proceso enseñanza-aprendizaje en la formación de futuros profesionales de la enfermería, esta práctica entre el estudiante y el docente, donde la comunicación es primordial para poder alcanzar los objetivos de los programas educativos y planes de estudio.

Es importante mencionar como el proceso educativo ha cambiado con los años, «dando paso a nuevas herramientas, innovando, combinando los métodos nuevos con los métodos pasados»[7].

Los diferentes programas, trabajan atendiendo cada vez más las necesidades de los planes de estudio donde cada elemento mejorado impacta en el desarrollo y la formación de los estudiantes, por lo que, «vale la pena retomar cada una de las experiencias de alumnos y docentes»[8], para tener pautas de mejora en los programas educativos, algunas veces pensamos que basta, impartir la clase en las aulas, la simulación clínica, los casos hipotéticos, los exámenes y el uso de tecnología entre otros. Sin embrago la enseñanza va más allá, es un compromiso donde los principios juegan un papel fundamental.

Para poder contribuir a la formación profesional en enfermería, debe contemplarse trabajar con el estudiante en vivo con los pacientes de frente al dolor, brindando los cuidados y trabajando con el equipo de salud y la familia, estando es el momento de los sucesos, para poder trabajar aquellos elementos no trabajados en el aula.

---

[5] Vinka Aleova Yusef Contreras, Gustavo Adolfo Sanhueza Ríos y Fredy Andrés Seguel Palma (2021), pp. 8-10.

[6] Germania Elizabeth Yugcha Andino, Nancy Renee Cando Yaguar, Mirian Cecibel Rivera Pulla y Carmen Elizabeth Vargas Pozo (2024), pp. 646-648.

[7] Ramón Syr Salas Perea, Arlene Salas Mainegra y Lourdes Salas Mainegra (2018).

[8] Ligia Garzón Morales, Eida Gabriela Torres, Ángela Victoria Bautista y Diógenes Carvajal (2022), pp. 52-56.

Los estudiantes en formación cuando inician la carrera de enfermería manifiestan en gran medida su interés por acudir a la práctica clínica, de forma entusiasta, porque es donde se visualiza como futuro profesional y se siente parte del proceso del cuidado, participando de forma directa, esta forma educativa le da sentido a su identidad en la profesión en una etapa temprana.

Así mismo, cuando los estudiantes se insertan a la práctica clínica los profesionales de enfermería y pacientes coinciden en sus opiniones sobre la importancia de como el estudiante en formación debe realizar la práctica clínica, para comprender la importancia del trabajo, adquirir un compromiso en su formación, así mismo se moldean sus valores, sus principios, se descubren y se identifican con el gremio de enfermería.

Estas prácticas permiten comprender, «valorar e integrar, fortaleciendo el ser-el quehacer y el saber hacer, creando ambientes positivos encaminados a la vida profesional»[9].

Ante esta temática las estrategias de enseñanza son diversas, tanto académicos como el personal de salud participa activamente y el diario de campo es una herramienta muy útil para plasmar en sus páginas sus experiencias permitiendo la reflexión.

El diario de práctica clínica también conocido diario de campo o diario reflexivo es un escrito generado por el estudiante, mismo que se origina durante sus prácticas, «en este escribe sus momentos, actividades durante su rotación en los servicios, menciona dificultades o problemáticas que vive durante el tiempo de su formación, con un sello muy personal»[10].

El diario de práctica permite al estudiante plasmar lo aprendido y aquello por aprender, al docente le permite visualizar las necesidades del alumno cuando el maestro no está en el momento de la práctica. «Esta herramienta apoya y refuerza los conocimientos y habilidades contribuyendo al pensamiento crítico»[11].

2. METODOLOGÍA

Para el presente trabajo se implemento el uso de diario de campo clínico como parte de la estrategia de enseñanza aprendizaje, permitiendo a los estudiantes plasmar de forma directa sus narrativas.

---

[9] Humberto Elizalde-Ordoñez, Gabriela Ortiz-Dávalos, Fanny Rodríguez-Quezada, Kevin Julian Aya-Roa y María Mercedes Moreno-González (2022), pp. 9-11.

[10] Sabiniana Gutiérrez San Rafael (2016).

[11] Claudia Patricia Bonilla Ibáñez, Madeleine Cecilia Olivella Fernández y Clara Victoria Bastidas Sánchez (2020), pp. 55-58.

Es una investigación con enfoque cualitativo, se derivó de un proyecto pedagógico para mejorar la práctica hospitalaria de estudiantes, para lo cual se les consulto a inicio del ciclo escolar el uso de diario de practica clínica y aceptaron, se les brindaron los elementos a considerar y se les pondero un porcentaje en su evaluación.

Se analizaron los diarios de práctica clínica de 18 estudiantes del grupo de enfermería materno infantil del programa de licenciatura en enfermería de la Universidad Veracruzana, quienes realizaron prácticas clínicas de agosto 2019-enero 2020, los mismos que fueron a la práctica a un hospital de segundo nivel de atención de la ciudad de Poza Rica, Veracruz, México.

Se solicitó consentimiento de manera informada, con apego a los lineamientos éticos y a la normatividad vigente en México, consultado en el reglamento de la ley general de salud y la ley general de salud en materia de investigación.

Los estudiantes estuvieron de acuerdo en dejar para su análisis sus diarios una vez concluida la práctica, para fines del presente proyecto, contemplando la oportunidad en este trabajo de mejorar las prácticas docentes, rescatando lo narrado y vivido por ellos, como actores principales del proceso educativo.

Se realizo análisis de contenido temático, se identificaron categorías y subcategorías, respetando la transcripción de los discursos, sin alterar su significado.

3. RESULTADOS

En la práctica clínica se contó con un grupo de 18 estudiantes donde 4 fueron hombres y 14 mujeres de la licenciatura en enfermería, del quinto y séptimo semestre, todos inscritos en la misma modalidad y misma experiencia educativa.

Del total del grupo dos no aceptaron dejar sus diarios y tres no cumplieron con los elementos solicitados para la narrativa, ya que realizaron bitácora col, por lo que se excluyeron, quedando 13 diarios solamente para el presente análisis.

Se identificaron tres categorías, la primera fue la de «Vivencias y emociones en la práctica hospitalaria» que se presenta a continuación en la tabla 1.

TABLA 1. **VIVENCIAS Y EMOCIONES DE LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA EN LA PRÁCTICA HOSPITALARIA**

Participante 1	«Cada mañana siento que al llegar al hospital es mi servicio, me motiva llegar igual que mis enfermeras».
Participante 2	«Cuando estoy con mis pacientes me siento a gusto, pero con mucha responsabilidad, a veces siento que me falta preparación toda vía para estar aquí». «Hoy un niño se puso mal en pediatría y sentía tanta tristeza al ver a su familia llorar, sentí que también quería llorar».
Participante 3	«Mi enfermera cuida de mí, me apoya y me siento parte de su equipo, pero me deja mucho para estudiar y eso me hace sentir con un mayor compromiso en el servicio».
Participante 4	«La maestra me apoya en el servicio con las practicas, pero hay algo que no sé cómo hacer, dejar de involucrarme con los pacientes en el sentido de que me duele ver a los niños hospitalizados y llorar». «Estar en el hospital el turno completo me hace sentir parte de el hospital».
Participante 5	«Cada vez que entro al hospital rezo y pido por que no pasen cosas tristes, no sé si sea bueno». «Cuando hay mucho trabajo no salgo a desayunar, siento que es mi oportunidad de aprender y ganarme la confianza del personal».
Participante 6	«Hoy se hizo tarde, cuando llegué al servicio me sentí mal porque ya habían checado signos mis compañeras y mi enfermera se portó súper buena onda me dijo que a todos nos pasa».
Participante 7	«Algunas veces pensé dejar la carrera por la práctica con niños, pero con usted maestra siento que da confianza y el personal de la tarde también es muy amable y he cambiado de opinión».
Participante 8	«La práctica hospitalaria me da herramientas que no encuentro en el aula». «Me gustaría que fueran más horas de practica y menos teóricas, ya que se suspenden muchas clases al semestre».
Participante 9	«Mi familia se siente orgullosa de mi cuando les platico lo que hago en el hospital y como trabajo con mis enfermeras y mis pacientes».
Participante 10	«Me emociona estar en UCIN, pero hay bebes que me hacen sentir triste algunas veces y no puedo tocarlos para consolarlos, sus padres no están con ellos y las enfermeras tienen tanto trabajo».
Participante 11	«Cuando no hay practica por alguna razón, extraño el hospital, disfruto andar con mi uniforma y que me digan enfermera, me hace sentir bien».
Participante 12	«Durante mis prácticas me conmovió la paciente xxxx por estar sola toda la mañana y me sentía con esa responsabilidad de estar muy pendiente de ella para apoyarla con su bebe».
Participante 13	«Parecen las técnicas más sencillas a veces, pero en la realidad son muy diferente que como se ven el laboratorio o en el aula». ...«me gusta estar en los servicios y estar en contacto con los pacientes y sus familiares»...

Fuente: elaboración propia.

Categoría 2: «Percepción del sentido de la profesión durante la formación».

A continuación, se presentan las 10 frases más comunes, descritas en los diálogos de los estudiantes en la práctica hospitalaria (véase figura 1).

FIGURA 1. **FRASES COMUNES DE LA PERCEPCIÓN DEL SENTIDO DE PROFESIÓN EN LA FORMACIÓN DE ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA**

Fuente: elaboración propia.

Al analizar las bitácoras se encontró en los discursos escritos como los estudiantes se sienten comprometidos con los pacientes integrándose como parte del personal que brinda los cuidados mencionando «mi paciente» «en mi servicio» «mi enfermera» «durante mi turno», entre otros, esto muestra como los estudiantes se integran y viven una experiencia que les permite ser empáticos con los usuarios, se integran con el equipo de trabajo y se sienten parte de la institución.

Así mismo se trabajo para identificar las consideraciones muy personales para mejorar su práctica, contemplando sus discursos y la experiencia vivida en la experiencia educativa de tipo clínica (véase figura 2).

FIGURA 2. **CONSIDERACIONES PERSONALES DE LOS ALUMNOS PARA MEJORAR SU PRÁCTICA**

Fuente: elaboración propia.

4. DISCUSIÓN

En este trabajo se evidencian aquellos elementos que no se trabajan en el aula como son las emociones y los sentimientos de los alumnos frente a las situaciones diversas a las que se enfrentan, mismas situaciones que llevan a los estudiantes a sentirse con la gran responsabilidad como si fueran parte del equipo, cuando aún están en formación, estos sentimientos podrían ser generadores de un gran compromiso para ellos, pero a la vez causantes de estrés en etapas tempranas.

Ante esta realidad el estudio de Bonilla, Fernández y Bastida en el 2021, cuenta con un elemento importante, contemplando el uso del diario de campo o diario reflexivo en enfermería mismo que representa un aporte en la formación y desarrollo de estrategias pedagógicas de los estudiantes y académicos.

Así mismo la reflexión es un elemento importante que algunos autores como, Veliz-Rojas, Argandoña y Vega en el 2021, concuerdan en que las concepciones del estudiante en formación deben retomarse para la práctica docente, permitiendo la reflexión tanto para el alumno como el docente y futuros planes de estudio, dando importancia al desarrollo del pensamiento crítico-reflexivo para la formación de enfermería en torno a aspectos integrativos del cuidado.

Como bien lo mencionan Berlanga-Fernández, Carreiro-Alonso, Maestre, Novella y Morín en el 2021, menciona que al emplear formas diversas no tan comunes y convencionales, en la formación de estudiantes de enfermería, le dan un sentido de responsabilidad y comprometen al alumno con la práctica y el cuidado, así mismo con las instituciones, servicios, personal de salud y pacientes.

5. CONCLUSIONES

La formación de los estudiantes de enfermería implica una gran carga emocional durante sus prácticas toda vez que existen sentimientos de compromiso y responsabilidad con los pacientes, el personal de salud, así como con ellos mismos para aprender y tener un buen desempeño que se evidencia en sus calificaciones.

Se recomienda ampliamente el uso del diario como una herramienta pedagógica en el proceso enseñanza aprendizaje, así mismo contemplar en todo momento las palabras escritas de los actores principales quienes en el proceso de formación están en la etapa de estudiantes, como parte de la preparación para integrase en las filas del personal de salud en un corto tiempo.

Vale la pena reconocer la importancia de integrar en los planes y programas de estudio el manejo de emociones, el cuidado empático y la salud mental positiva en los estudiantes durante la formación, detectando situaciones que podrían poner en riesgo su desempeño en las prácticas o en dado caso en su vida profesional.

Se recomienda continuar con el uso de diario de practica clínica integrado al proceso evaluativo, con la finalidad de crear en el alumno la reflexión de su papel de estudiante y futuro enfermero para el cuidado de la salud.

6. REFERENCIAS

Berlanga-Fernández, Sofía; Carreiro-Alonso, Miguel Ángel; Maestre González, Elena; Novella González, Alba Roselló y Morín Fraile, Victoria (2021). «Análisis cualitativo de los diarios reflexivos de estudiantes de Enfermería en Trabajos Final de Grado de Aprendizaje-Servicio en el distrito III de Hospitalet de Llobregat», *Revista Ene de Enfermería*, vol. 15, núm. 1. Disponible en de *http://ene-enfermeria.org/ojs/index.php/ENE/article/view/1205* (consultado el 21 de junio de 2024).

Bonilla Ibáñez, Claudia Patricia; Olivella Fernández, Madeleine Cecilia y Bastida Sánchez, Clara Victoria (2021). «El diario de campo como estrategia educativa/reflexiva en la práctica quirúrgica de enfermería», *Rev. Ciencia e Innovación en Salud*. Disponible en *https://revistas.unisimon.edu.co/index.php/innovacionsalud/article/view/4361/5042* (consultado el 20 de junio de 2024).

ELIZALDE-ORDOÑEZ, Humberto; ORTIZ-DÁVALOS, Gabriela; RODRÍGUEZ-QUEZADA, Fanny; AYA-ROA, Kevin Julian y MORENO-GONZÁLEZ, María Mercedes. «Experiencia del profesional de enfermería en su relación con el estudiante durante su práctica clínica», *Rev. SANUS,* vol. 6 núm. 7. Disponible en *https://doi.org/10.36789/sanus.vi1.192, www.sanus.unison.mx* (consultado el 20 de junio de 2024).

GARCÍA-CARPINTERO, Blas; SILES-GONZÁLEZ, J.; MARTÍNEZ-ROCHE, M. E.; MARTÍNEZ MIGUEL, E.; MANSO-PEREA, C.; GONZÁLEZ-CERVANTES, S., y GARCÍA-GARCÍA, E. «Percepciones de los estudiantes sobre sus vivencias en las prácticas clínicas», *Rev. Enfermeria Universitaria,* vol. 16, núm. 3, julio-septiembre, pp. 259-268.

GARZÓN MORALES, Ligia; TORRES, Eida Gabriela; BAUTISTA, Ángela Victoria y CARVAJAL, Diógenes (2022). «Prácticas y estrategias didácticas en el modelo pedagógico constructivista en enfermería», *Rev. Repertorio de Medicina y Cirugía,* vol. 31, núm. 1. Disponible en *https://revistas.fucsalud.edu.co/index.php/repertorio/article/view/1097/1578* (consultado el 21 de junio de 2024).

HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, Melchor; LLAMAS HUBNER, Isabella Stephany y CANO MOLINA, Gregorio (eds.) (2023). *Salud integral, un derecho fomentado desde la academia,* Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, p. 223.

Ley General de Salud (2014). Disponible en *https://revistas.unisimon.edu.co/index.php/innovacionsalud/article/view/4361/5042.*

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (2020). *Situación de la enfermería en el mundo. Resumen de orientación, https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7213064./*

SALAS PEREA, Ramón Syr; SALAS MAINEGRA, Arlene y SALAS MAINEGRA, Lourdes (2018). «El profesor de la Educación Médica contemporánea», *Rev. Educación Médica Superior,* vol. 32, núm. 4. Disponible en *https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1570* (consultado el 22 de junio de 2024).

SAN RAFAEL GUTIÉRREZ, Sabiniana (2016). «El diario de prácticas clínicas como herramienta de evaluación de los procesos de enseñanza aprendizaje de los alumnos de enfermería» (Tesis Doctoral, Universidad de Alicante), *https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/56090/1/tesis_sanrafael_gutierrez.pdf.*

TORRES CONTRERAS, Claudia Consuelo y BRAVO GÓMEZ, Moisés Alfonso (2022). «Percepción docente de la evaluación en las prácticas clínicas de enfermería», *Rev. Educación Médica Superior,* vol. 35, núm. 3. Disponible en *https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2124* (consultado el 20 de junio de 2024).

Universidad Nacional Autónoma de México, Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia. DOI: 10.22201/eneo.23958421e.2019.3.712. Disponible en *http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=358762700005* (consultado el 23 de junio de 2024).

VELIZ-ROJAS, Lizet; ARGANDOÑA GÁLVEZ, Priscila y VEGA FLORES, Rosa (2021). «Percepción sobre un diario reflexivo para el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes de enfermería», *Educación Médica Superior,* vol. 35, núm. 2. Disponible en *https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2176/1289* (consultado el 21 de junio de 2024).

YUGCHA ANDINO, Germania Elizabeth; CANDO YAGUAR, Nancy Renee; RIVERA PULLA, Mirian Cecibel y VARGAS POZO, Carmen Elizabeth (2024).

«Utilidad de las prácticas de simulación clínica en los estudiantes de enfermería», *Rev. Reincisol,* vol. 3 núm. 5, pp. 640-672. Disponible en *https://doi.org/10.59282/reincisol.V3(5)640-672* (consultado el 20 de junio de 2024).

Yusef-Contreras, Vinka Aleova; Sanhueza Ríos, Gustavo Adolfo y Seguel Palma, Fredy Andrés (2021). «Importancia de la simulación clínica en el desarrollo personal y desempeño del estudiante de enfermería», *Rev. Ciencia y enfermería,* 27. Disponible en *https://doi.org/10.29393/ce27-39isvf30039* (consultado el 22 de junio de 2024).

ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES GENERALES DEL AMBIENTE DE TRABAJO DE ACUERDO CON LA NORMA OFICIAL MEXICANA 035 EN EL SECTOR INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS COMO IMPACTO EN LA PRODUCTIVIDAD

Francisca Pedroza-Montero
Silvia Leticia Sánchez-Fuentes
Conrado Sanzarric-Aguilar
Universidad de Sonora y Universidad Tecnológica de Hermosillo, Sonora

1. INTRODUCCIÓN

En este apartado se muestra la investigación del análisis de las condiciones generales del ambiente de trabajo de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana 035 (NOM 035-STPS-2018) en el sector industrial y de servicios como impacto en la productividad.

Desde el año 2018 la Secretaría de Trabajo y Previsión Social (STPS) exige a toda organización que se cumpla con la NOM 035-STPS-2018 que es de carácter laboral en la cual tiene como principio el cuidado de la salud (psíquica, emocional y física) de los trabajadores.

El objetivo de la investigación es la identificación y análisis de los factores de riesgo psicosocial en empresas del sector industrial y de servicios en la categoría de ambiente de trabajo, para posteriormente realizar propuestas de mejora.

Con los resultados de esta investigación las empresas tendrán conocimiento de las afectaciones que perciben los trabajadores e indicarán estrategias que ayuden a reducir o eliminar esos riesgos psicosociales y estar cumpliendo cabalmente con la planeación en relación con el crecimiento de la organización.

Se analiza el marco teórico de referencia en base a los conceptos clave para la investigación aplicada; se realiza la aplicación de un instrumento de investigación que se encuentra validado; se hacen los análisis pertinentes para determinar el objetivo; se muestran los resultados y reflexiones, así como la bibliografía consultada.

2. METODOLOGÍA

2.1. Investigación descriptiva

Se presenta un análisis con variables estadísticas y descriptivas en relación con el cuestionario aplicado mismo que está basado en la guía de referencia (III) de la Norma Oficial Mexicana 035 (2018) de la Secretaría de Trabajo y Previsión Social en México. Del cuestionario se toma la categoría número uno que es en relación con el ambiente de trabajo, en esta categoría se encuentra un dominio que se refiere a las condiciones en el ambiente de trabajo que este a su vez contiene tres dimensiones que son: condiciones peligrosas e inseguras; condiciones deficientes e insalubres y trabajos peligrosos.

Se aplicó el instrumento en el área de producción, a un total de 97 trabajadores en donde las opciones de las respuestas, maneja una escala de 0 a 4; donde 0 significa nunca o siempre en algunas preguntas del cuestionario; 1 casi nunca o casi siempre; 2 algunas veces; 3 casi siempre o casi nunca y 4 siempre o nunca.

2.2. Marco Teórico

Análisis del marco teórico de referencia en base a los conceptos clave para la investigación aplicada, el cual es el siguiente.

Para poder definir el término de productividad, es necesario conocer los factores que están relacionados directamente con ella y poner atención a lo necesario, ya que si determinamos qué factores son los más importantes en ese momento para cualquier organización podemos aprovechar u optimizar al máximo los recursos de las organizaciones que sabemos que son limitados. Una vez que se determinan esos factores esenciales para la organización, se puede definir lo que es productividad; según Gutiérrez[1] Pulido la define:

> «La productividad tiene que ver con los resultados que se obtienen en un proceso o un sistema, por lo que incrementar la productividad es lograr mejores resultados considerando los recursos empleados para

[1] Humberto Gutiérrez (2010), p. 21.

> generarlos. En general, la productividad se mide por el cociente formado por los resultados logrados y los recursos empleados. Los resultados logrados pueden medirse en unidades producidas, en piezas vendidas o en utilidades, mientras que los recursos empleados pueden cuantificarse por número de trabajadores, tiempo total empleado, horas máquina, etc.».

En esta definición nos indica que la productividad es un indicador que está relacionada con los resultados obtenidos (bienes y/o servicios) y los insumos que se utilizaron para la obtención de esos resultados (materia prima, mano de obra, gastos en relación con la producción, entre otras cosas).

Chase y Aquilano[2] se refieren a la productividad como la medición que realizan las organizaciones y el desempeño que tienen en la utilización de los recursos.

Alby V.[3] en su libro *Productivity: Measurement and Management* (1994), nos dice que la productividad, quizá sea una de las variables más importantes dentro de las actividades de producción. Entonces podemos decir que la productividad es medible dentro de un estándar universal. Su control es de suma importancia ya que se plantea como objetivos estratégicos para su planeación o para la mejora de la competitividad.

Existen varios factores que afectan a la productividad (Torres[4], 1997; Pedraza y Navarro[5], 2006); Alby (1994) nos indica que tres de ellos, las organizaciones pueden controlar a su totalidad, entre ellos está la capacidad instalada (por ejemplo cuántas unidades al año se puede producir, o mensual o diariamente que eso se mide con equipo e instalaciones, la tecnología con que cuenta, etc.); capacitación y experiencia del recurso humano (desarrollo de las habilidades) y la calidad que esto conlleva a la organización, motivación, incentivos y procedimientos.

Las organizaciones en su búsqueda de ser más competitivas y productivas utilizan modelos para mediciones de su productividad, uno de ellos es el modelo de manufactura esbelta que fue desarrollado en Japón por Toyota Motor Corporation (Lewis[6], 2000). Este modelo tiene tres principios fundamentales (Womack y Ross[7], 1990): flujo de materiales e información en todas las funciones del negocio; el cliente es el que jala la demanda, en vez que la organización la empuje, y mejora continua para el desarrollo del personal.

---

[2] Richard Chase y Nicholas J. Aquilano (1998).
[3] Vic Alby (1994). p. MAT 4.1.
[4] Z. Torres (1997).
[5] Oscar Hugo Pedraza y José César Lenin Navarro (2006).
[6] Michael A. Lewis (2000), pp. 959-978.
[7] James P. Womack y Daniel Roos (1990).

Conforme pasa el tiempo y sobre todo énfasis en las necesidades de los clientes, las organizaciones han mejorado la calidad y la productividad utilizando herramientas de mejora continua a los procesos.

La productividad se pude medir generalmente como una relación de la salida en relación con la entrada de los recursos, podemos realizarla conforme se presenta en la tabla 1:

TABLA 1

Medición parcial	Salida / Mano de Obra	Salida/ Capital	Salida / Materiales	Salida / Energía
Medición multifactorial	Salida / (Mano de obra + Capital + Energía)		Salida / (Mano de Obra + Capital + Materiales)	
Medición total	Salidas / Entradas		Bienes y servicios producidos / Todos los recursos usados	

Fuente: Chase y Aquilano[8] (1998), cap. 2, p. 41.

Rigss[9] (2003) nos indica que un modelo de productividad total se puede calcular de la siguiente manera:

Índice de productividad total = (Ventas + Cambio de Inventario + Planta) / (Mano de obra + Materiales + Servicios + Depreciación + Inversión)

Renden y Heizer[10] (1996), se refieren a la productividad como la mejora del proceso productivo.

Si bien vemos que uno de los factores importantes que mencionan los autores al medir lo que es la productividad es la mano de obra (conocido también como el Recurso Humano); en el cual está implicado las habilidades, actitudes, aptitudes, conocimientos acumulados, entre otras cosas. Es uno de los factores clave para elaborar producto y/o servicios y la calidad de este.

Si analizamos la siguiente figura 1, tenemos:

La productividad de planta se determina por los factores producto y producción que están en el mismo nivel de equivalencia; lo cual podemos determinar una relación entre ellos que están relacionados por los recursos, las operaciones y las instalaciones.

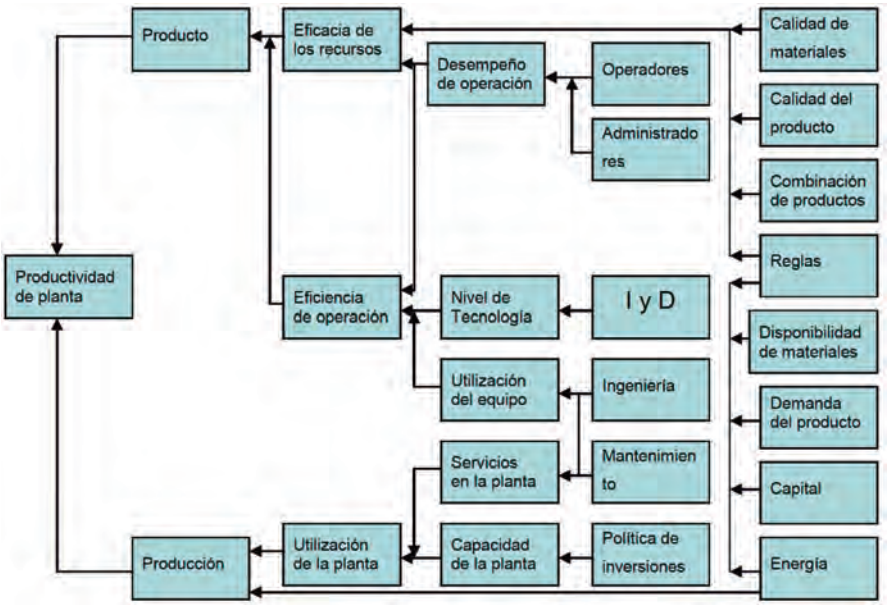
Para obtener productividad en los productos, esta se debe a la eficacia de los recursos y la eficacia de las operaciones. La eficacia de los

[8] Richard Chase y Nicholas J. Aquilano (1998), p. 41.
[9] James L. Riggs (2003).
[10] Barry Renden y Jay Heizer (1996).

recursos depende de la calidad de los materiales, calidad del producto, combinación de productos y reglas y el desempeño de la operación (la cual la ejecutan los operadores y administradores).

La eficiencia de operación es el desempeño de la operación, nivel de tecnología y utilización del equipo.

FIGURA 1



Fuente: *Libro de sistemas de producción. Planeación, Análisis y Control,* Riggs[11] (2003), p. 614.

Estos factores clave (recurso humano, nivel de tecnología y utilización del equipo) están dentro de la gestión y control de las empresas. Pedraza[12] (2006) los llama factores internos de la productividad de la empresa, que estos a su vez se clasifican en factores duros y factores blandos; de los cuales las personas, organización y sistemas, métodos de trabajo y estilos de organización están dentro de los factores blandos.

Los factores internos, para lograr su máximo desempeño se deberán gestionar las condiciones favorables, ya que esto genera grandes beneficios en los procesos que llevan a cabo, mejorando las condiciones laborales, el cual tendrá un efecto positivo en la productividad.

---

[11] James L. Riggs (2003), p. 614.

[12] Oscar Hugo Pedraza y José César Lenin Navarro (2006).

El ambiente de trabajo influye sobre el bienestar físico y mental de los trabajadores. Se trata de las condiciones que se viven en el entorno laboral.

La norma ISO 9001[13], elaborada por el Comité Técnico ISO/TC176 especifica los requisitos para un buen sistema de gestión de calidad; en su punto 6.2 trata del ambiente de trabajo lo cual indica la organización debe determinar y gestionar el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad con los requisitos del producto.

El ambiente de trabajo se vincula con las relaciones humanas, esto significa que el trabajador se lleva bien con sus compañeros de trabajo y sus superiores, lo cual indica que no hay conflictos y discusiones, por tanto, se desempeña en un buen ambiente de trabajo. Otra de las variables para analizar un buen ambiente de trabajo aparte de la interacción social es que el lugar de trabajo se encuentre con las condiciones ambientales (calor, humedad, luz, vibraciones, entre otras) favorables ya que estás se deben de encontrar en base a la normativa establecida en los centros de trabajo.

El ambiente de trabajo tiene un impacto directo en la productividad ya que sus trabajadores se sienten bien, puesto que existen buenas relaciones de trabajo y están relajados sin ningún temor, acoso o intimidación; hay compromiso con los estándares productivos y con mejorarlos; hay actitudes cordiales y sentido de cooperación; existe entendimiento y motivación; mejor salud y buena relación con la familia.

Al estar analizando el ambiente de trabajo, debemos de revisar las condiciones que están presentes en él, como son los factores de riesgo psicosocial. Los factores de riesgos psicosocial están relacionados directamente con la realización de la tarea. También hay relación directa con el diseño de trabajo (organización y contenido). Un mal diseño de trabajo puede afectar el bienestar o salud (física, psíquica y social) del trabajador como la elaboración del producto.

La Agencia Europea de Seguridad y Salud define los riesgos psicosociales como aquellos aspectos del diseño, organización y dirección del trabajo y de su entorno social que puede causar daños psíquicos, sociales o físicos en la salud de los trabajadores.

Cuando hay condiciones desfavorables, las consecuencias perjudiciales sobre el bienestar del trabajador pueden ser: estrés, carga mental, fatiga mental, insatisfacción laboral, problemas de relación, desmotivación laboral, entre otros.

La Norma Oficial Mexicana 035 (NOM 035)[14] define el riesgo psicosocial de la siguiente manera:

---

[13] Norma ISO 9001:2015 (2015), p. 10.

[14] Norma Oficial Mexicana 035-STPS-2018.

> «Aquellos que pueden provocar trastornos de ansiedad, no orgánicos del ciclo sueño-vigilia y de estrés grave y de adaptación, derivado de la naturaleza de las funciones del puesto de trabajo, el tipo de jornada de trabajo y la exposición a acontecimientos traumáticos severos o a actos peligrosos de violencia laboral al trabajador, por el trabajo desarrollado. Comprende las condiciones peligrosas e inseguras en el ambiente de trabajo; las cargas de trabajo cuando exceden la capacidad del trabajador; la falta de control sobre el trabajo (posibilidad de influir en la organización y desarrollo del trabajo cuando el proceso lo permite); las jornadas de trabajo superiores a las previstas en la Ley Federal del Trabajo, rotación de turnos que incluyan turno nocturno y turno nocturno sin periodos de recuperación y descanso; interferencia en la relación trabajo-familia, y el liderazgo negativo y las relaciones negativas en el trabajo».

También la NOM 035 cuenta con un instrumento que contempla las condiciones en el ambiente de trabajo, las cargas de trabajo, el control sobre el trabajo, jornadas de trabajo, interferencia en la relación trabajo-familia, el liderazgo y la violencia laboral. En nuestra investigación utilizamos una guía de referencia donde nos abocamos nada más en las condiciones en el ambiente de trabajo.

2.3. Investigación aplicada

Para el análisis de las condiciones generales del ambiente de trabajo, se aplicó un cuestionario de la guía de referencia (III) de la Norma Oficial Mexicana 035 (2018) de la Secretaría de Trabajo y Previsión Social en México. Del cuestionario se toma la categoría número uno que es en relación con el ambiente de trabajo. En esta categoría se encuentra un dominio que se refiere a las condiciones en el ambiente de trabajo que este a su vez contiene tres dimensiones que son: condiciones peligrosas e inseguras; condiciones deficientes e insalubres y trabajos peligrosos.

Se aplicó el instrumento a cinco empresas en los sectores de servicios e industrial en el área de producción, a un total de 97 trabajadores. Una de las empresas es un grupo familiar que opera a nivel internacional en una gran variedad de servicios logísticos para el ramo automotriz; la segunda empresa considerada es líder mundial en aromatizantes; la tercera empresa es dedicada a proveer soluciones prácticas y soporte para el monitoreo aceros de barrenación, surtido de componentes y refacciones y suministros para las áreas de: Minería y Exploración; la cuarta empresa dedicada a la conducción y distribución de agua y por último tenemos la quinta empresa dedicada a trabajos de torno y soldadura industrial. El instrumento se aplicó por medio de «Google forms» y posteriormente se bajó la base de datos con la información para el análisis.

Las opciones de las respuestas, maneja una escala de 0 a 4; donde 0 significa nunca o siempre en algunas preguntas del cuestionario; 1

casi nunca o casi siempre; 2 algunas veces; 3 casi siempre o casi nunca y 4 siempre o nunca.

Una vez que se analiza la base de datos, determinamos el resultado de la categoría de ambiente de trabajo como se indica en la tabla 2.

TABLA 2. **CALIFICACIÓN DE LA CATEGORÍA: AMBIENTE DE TRABAJO**

Calificación de la categoría	Nulo o despreciable	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Ambiente de trabajo	$C_{cat}<3$	$3\leq C_{cat}<5$	$5\leq C_{cat}<7$	$7\leq C_{cat}<9$	$C_{cat}\geq 9$

Fuente: Norma Oficial Mexicana NOM-035-STPS-2018.

En la tabla 2 se lee de la siguiente manera: para un resultado nulo o despreciable de los factores de riesgo psicosocial en relación con la categoría ambiente de trabajo, el resultado deberá ser menor a 3; bajo, deberá estar entre tres y menor a 5; medio, entre 5 y menor a 7; alto, entre 7 y menor a 9 y muy alto deberá ser mayor o igual a 9.

La calificación del domino se encuentra en la tabla 3, donde indica los resultados de las condiciones en el ambiente de trabajo.

También en los resultados del domino podemos observar que pueden ser nulo o despreciable, bajo, medio, alto y muy alto.

TABLA 3. **CALIFICACIÓN DE DOMINIO**

Resultado del dominio	Nulo o despreciable	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Condiciones en el ambiente de trabajo	$C_{dom}<3$	$3\leq C_{dom}<5$	$5\leq C_{dom}<7$	$7\leq C_{dom}<9$	$C_{dom}\geq 9$

Fuente: Norma Oficial Mexicana NOM-035-STPS-2018.

La categoría ambiente de trabajo está compuesta por tres dimensiones como se muestra en la tabla 4, las cuales son:

— Condiciones peligrosas e inseguras.
— Condiciones deficientes e insalubres.
— Trabajos peligrosos.

TABLA 4. **CATEGORÍA, DOMINIO Y DIMENSIONES**

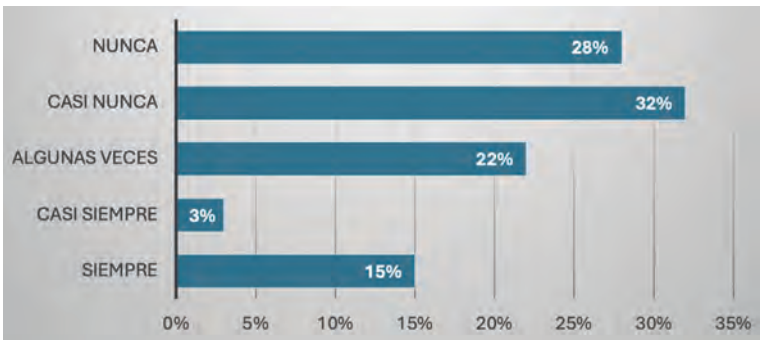
CATEGORÍA	DOMINIO	DIMENSIÓN
Ambiente de trabajo	Condiciones en el ambiente de trabajo	Condiciones peligrosas o inseguras
		Condiciones deficientes o insalubres
		Trabajos peligrosos

Fuente: Norma Oficial Mexicana NOM-035-STPS-2018.

3. RESULTADOS

Una vez realizada la base de datos, el análisis de datos fue el siguiente; en relación con las condiciones peligrosas e inseguras, en el gráfico 1, la percepción de los trabajadores a los que se le aplicó el cuestionario, un 15 por 100 respondió que siempre están preocupados de sufrir un accidente dentro del área de trabajo, mientras que un 32 por 100 indican que casi nunca se preocupa. También un 3 por 100 señala que siempre está preocupado de sufrir un accidente de trabajo.

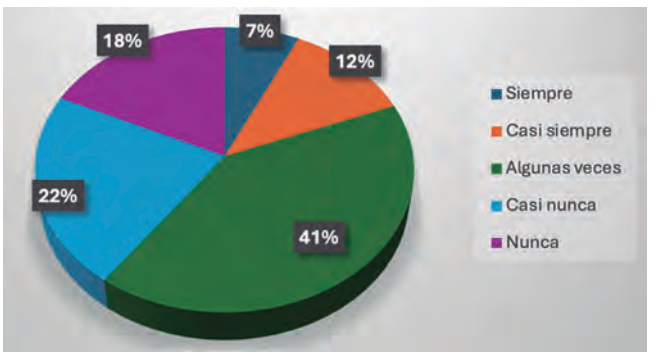
GRÁFICO 1. **CONDICIONES PELIGROSAS E INSEGURAS**



Fuente: elaboración de los autores.

En relación con las condiciones deficientes o insalubres, los resultados se indican en el gráfico 2; el 7 por 100 perciben que están siempre están en condiciones deficientes o insalubres, mientras que el 41 por 100 opinan que algunas veces están trabajando en condiciones deficientes.

GRÁFICO 2. **CONDICIONES DEFICIENTES O INSALUBRES**



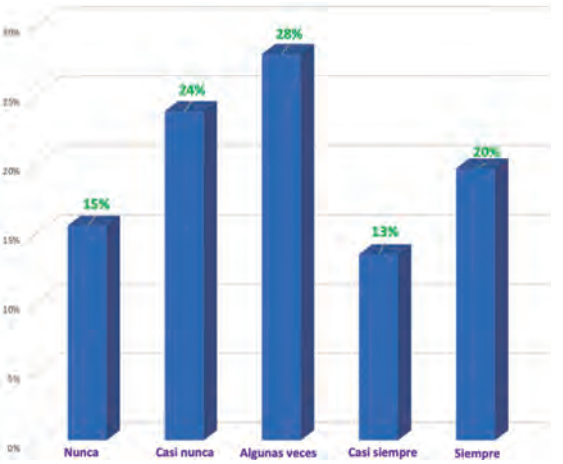
Fuente: elaboración de los autores.

En cuanto a las actividades que realizan, los resultados se encuentran en el gráfico 3, donde le 20 por 100 considera que «siempre» realizan actividades peligrosas; un 28 por 100 indican que algunas veces y un 15 por 100 contesta que las actividades que realizan «nunca» son peligrosas.

Estos son los resultados en cuanto a dimensiones que conforma la categoría de ambiente de trabajo, en relación con la calificación general por la categoría se visualiza en la tabla 5. Podemos observar que el factor de riesgo psicosocial en ambiente de trabajo, el 18 por 100 de los trabajadores consideran un riesgo muy alto; el 14 por 100 riesgo alto; mientras que el 18 por 100 considera que es «nulo o despreciable» (véase tabla 5).

En general el factor de riesgo psicosocial en la categoría de ambiente de trabajo de acuerdo con la NOM 035 en las empresas analizadas da como resultado «Medio», en base a los resultados obtenidos.

GRÁFICO 3. **TRABAJOS PELIGROSOS**



Fuente: elaboración de los autores.

TABLA 5. **RESULTADOS DE LA CATEGORÍA DE AMBIENTE DE TRABAJO**

Calificación	Porcentaje
Nulo o despreciable	18%
Bajo	26%
Medio	25%
Alto	14%
Muy alto	18%

Fuente: elaboración de los autores.

Si consideramos los criterios para la necesidad de acción de la NOM 035, la tabla 6 nos indica lo siguiente: Se requiere revisar la política de prevención de riesgos psicosociales y programas para la prevención de los factores de riesgo psicosocial, la promoción de un entorno organizacional favorable y la prevención de la violencia laboral, así como reforzar su aplicación y difusión, mediante un programa de intervención.

TABLA 6. **CRITERIOS PARA LA TOMA DE DECISIONES**

Nivel de riesgo	Necesidad de acción
Muy alto	Se requiere realizar el análisis de cada categoría y dominio para establecer las acciones de intervención apropiadas, mediante un Programa de intervención que deberá incluir evaluaciones específicas, y contemplar campañas de sensibilización, revisar la política de prevención de riesgos psicosociales y programas para la prevención de los factores de riesgo psicosocial, la promoción de un entorno organizacional favorable y la prevención de la violencia laboral, así como reforzar su aplicación y difusión.
Alto	Se requiere realizar un análisis de cada categoría y dominio, de manera que se puedan determinar las acciones de intervención apropiadas a través de un Programa de intervención, que podrá incluir una evaluación específica y deberá incluir una campaña de sensibilización, revisar la política de prevención de riesgos psicosociales y programas para la prevención de los factores de riesgo psicosocial, la promoción de un entorno organizacional favorable y la prevención de la violencia laboral, así como reforzar su aplicación y difusión.
Medio	Se requiere revisar la política de prevención de riesgos psicosociales y programas para la prevención de los factores de riesgo psicosocial, la promoción de un entorno organizacional favorable y la prevención de la violencia laboral, así como reforzar su aplicación y difusión, mediante un Programa de intervención.
Bajo	Es necesario una mayor difusión de la política de prevención de riesgos psicosociales y programas para: la prevención de los factores de riesgo psicosocial, la promoción de un entorno organizacional favorable y la prevención de la violencia laboral.
Nulo	El riesgo resulta despreciable por lo que no se requiere medidas adicionales.

Fuente: Norma Oficial Mexicana NOM-035-STPS-2018.

4. DISCUSIÓN

La relación entre las condiciones generales de ambiente de trabajo y la productividad es un tema de gran interés tanto para investigadores como para gerentes de empresas. Las condiciones del ambiente de trabajo incluyen una variedad de factores físicos, psicológicos y sociales que pueden influir significativamente en la eficiencia y efectividad de los empleados. Aquí se presentan algunos puntos clave de esta relación:

1. Condiciones físicas

— Iluminación: una buena iluminación reduce la fatiga ocular y aumenta la concentración, lo cual puede mejorar la productividad.

— Ruido: un ambiente con ruido controlado puede reducir las distracciones y el estrés, permitiendo a los empleados concentrarse mejor.

— Temperatura y ventilación: un ambiente con temperatura y ventilación adecuadas mejora la comodidad y, por ende, la eficiencia del trabajo.

— Ergonomía: mobiliario y equipo ergonómicos pueden prevenir lesiones y aumentar el confort, reduciendo el ausentismo y mejorando el rendimiento.

2. Condiciones psicológicas

— Estrés: un nivel moderado de estrés puede ser motivador, pero niveles altos de estrés pueden reducir la productividad, causar *burnout* y aumentar el absentismo.

— Motivación: factores como el reconocimiento, la retroalimentación positiva y las oportunidades de desarrollo profesional pueden aumentar la motivación y, consecuentemente, la productividad.

— Satisfacción laboral: empleados satisfechos con su trabajo tienden a ser más productivos. Esto incluye satisfacción con el tipo de trabajo, las responsabilidades y la cultura organizacional.

3. Condiciones sociales

— Relaciones interpersonales: un ambiente de trabajo con buenas relaciones interpersonales y un sentido de comunidad puede aumentar la colaboración y la eficiencia.

— Liderazgo: un liderazgo efectivo que apoya y guía a los empleados puede mejorar la moral y la productividad.

— Comunicación: la comunicación clara y abierta entre los niveles jerárquicos facilita la resolución de problemas y mejora la productividad.

4. Condiciones organizacionales

— Recursos y herramientas: tener acceso a los recursos y herramientas necesarios para realizar el trabajo de manera eficiente es crucial para la productividad.

— Políticas y procedimientos: políticas justas y procedimientos claros ayudan a evitar confusiones y conflictos, permitiendo a los empleados trabajar de manera más efectiva.

— Flexibilidad: horarios flexibles y la posibilidad de teletrabajo pueden mejorar el equilibrio entre la vida laboral y personal, aumentando la satisfacción y productividad de los empleados.

Estudios y Evidencias

Diversos estudios han demostrado la correlación positiva entre las buenas condiciones de trabajo y la productividad. Por ejemplo:

— Un estudio de la Universidad de Harvard encontró que la mejora en la calidad del aire y la ventilación en las oficinas aumentó la productividad en un 8-11 por 100.

— Un informe de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) indicó que las empresas que invierten en mejorar las condiciones laborales observan un aumento significativo en la productividad y una disminución en el absentismo.

La creación de un ambiente de trabajo favorable es fundamental para mejorar la productividad. Invertir en mejores condiciones físicas, psicológicas, sociales y organizacionales no solo beneficia a los empleados al aumentar su bienestar y satisfacción, sino que también tiene un impacto positivo en el rendimiento general de la empresa. Las organizaciones que priorizan estas condiciones tienden a tener una fuerza laboral más comprometida, motivada y eficiente, lo que en última instancia se traduce en mejores resultados empresariales.

5. CONCLUSIONES

La importancia del análisis en el ambiente de trabajo en las organizaciones nos ayuda a evaluar la situación de cómo se encuentran internamente en relación a las actividades productivas, los métodos de trabajos, en sí, a la tecnología con que cuenta; también ayuda a cuidar a los elementos clave como el recurso humano ya que es uno de los principales que afectan a la productividad directamente y que es controlable por la organización.

Al saber las oportunidades que pudieran tener las organizaciones en cuanto al ambiente de trabajo, es decir, conocer si los métodos de trabajo son los adecuados, con las herramientas y equipo adecuado, así como las cargas de trabajo, les da a las organizaciones las estrategias para la mejora continua y tener las ventajas competitivas para sobresalir en el mercado, por estar aprovechando de manera óptima los recursos internos. Es de suma importancia que existan buenas relaciones de trabajo, así como las condiciones adecuadas en el ambiente de trabajo (cumplimento de la normativa) para que los trabajadores realicen las

actividades de manera segura sin tener preocupaciones de que pudieran tener un accidente potencial; contar con las condiciones favorables, los resultados se verán reflejados en la productividad de la organización ya que se contará con personal trabajando sin estrés, ni trastornos de ansiedad que se derivan de las funciones de los puestos de trabajo.

En cuanto al resultado de las organizaciones que se estudiaron, es de gran importancia mejorar las condiciones de ambientes generales ya que las En general, estas repercusiones pueden incluir:

1. Productividad moderada

— Estabilidad en el rendimiento: los empleados pueden mantener un nivel de productividad aceptable, aunque no óptimo. La ausencia de factores negativos extremos evita caídas drásticas en el rendimiento, pero la falta de condiciones óptimas también impide alcanzar niveles máximos de productividad.

2. Motivación y moral del equipo

— Motivación variable: los empleados pueden sentirse razonablemente satisfechos con su ambiente de trabajo, lo que les permite mantener un nivel básico de motivación. Sin embargo, la falta de incentivos adicionales y mejoras en el ambiente puede hacer que la motivación no sea alta, lo que podría limitar el esfuerzo extra y la iniciativa.

3. Satisfacción y compromiso

— Satisfacción moderada: los trabajadores pueden estar contentos de no enfrentarse a condiciones de trabajo pobres, pero no necesariamente satisfechos como para estar completamente comprometidos. Esto puede resultar en una productividad que cumple con las expectativas mínimas, pero que no excede consistentemente.

4. Relaciones interpersonales y colaboración

— Colaboración adecuada: en un ambiente de condiciones medias, las relaciones interpersonales suelen ser correctas pero no necesariamente excelentes. La colaboración puede ser funcional pero no alcanzar su máximo potencial debido a la falta de cohesión y espíritu de equipo.

5. Creatividad e innovación

— Innovación limitada: un ambiente de trabajo medio no suele inspirar altos niveles de creatividad e innovación. Los empleados pueden centrarse en cumplir con sus tareas básicas sin explorar formas nuevas o más eficientes de hacer las cosas.

6. Ausentismo y rotación

— Ausentismo estable: la tasa de ausentismo puede mantenerse en niveles normales. La falta de factores de estrés extremo ayuda a preve-

nir un alto ausentismo, aunque la ausencia de estímulos significativos para la mejora puede evitar que disminuya más.

— Rotación moderada: la rotación de personal puede ser moderada, ya que los empleados no se sienten obligados a irse debido a malas condiciones, pero tampoco sienten un fuerte compromiso para quedarse a largo plazo.

7. Calidad del trabajo

— Calidad aceptable: la calidad del trabajo realizado puede ser aceptable, cumpliendo con los estándares básicos pero no excediéndolos. La falta de presión negativa extrema ayuda a mantener la calidad, pero la falta de condiciones ideales impide su mejora significativa.

En resumen, un ambiente de trabajo con condiciones medias puede proporcionar una base estable para la productividad, evitando los problemas graves asociados con malas condiciones laborales. Sin embargo, también limita el potencial de alcanzar niveles más altos de productividad y eficiencia. Para maximizar la productividad a corto plazo, sería beneficioso que las organizaciones identifiquen áreas específicas de mejora dentro de las condiciones actuales y trabajen en pequeños ajustes que puedan tener un impacto positivo y tangible en el bienestar y rendimiento de sus empleados.

6. REFERENCIAS

Alby, V. (1994). *Measurement and Management. Transactions of AACE International,* ABI/INFORM Global, p. MAT4.1.

Cedeño Laurent, José G.; MacNaughton, Piers *et al.* (2021). «Associations between acute exposures to $PM_{2.5}$ and carbon dioxide indoors and cognitive function in office workers: a multicounty longitudinal prospective observational study», *Environmental Research Lett.,* 16 (2021) 094047.

Chase, R., y Aquilano, N. (1998). *Production and Operations Management. Manufacturing and Services,* Eight editions, Irwin, United States.

Galindo, Mariana y Ríos, Viridiana (2015). «Productividad», *Revista México ¿cómo vamos?*

Gutiérrez, Humberto (2010). *Calidad Total y Productividad,* 3.ª ed., México, McGraw-Hill, p. 21.

Kumar, S. Anil y Suresh, N., Operations Management (With skill Development, Caselets a Cases) (2008). *New Age International Publishers,* 2.ª ed., USA.

Lewis, M. (2000). «Lean Production and Sustainable Competitive Advantage», *International Journal of Operations & Production Management,* vol. 20, núm. 8, pp. 959-978.

Pedraza, O., y Navarro Chávez, J. C. L. (2006). *La productividad de las micros y pequeñas empresas de la industria láctea del estado de Michoacán,* 2.ª ed., México, Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales; Instituto Politécnico Nacional y Escuela Superior de Comercio y Administración.

RENDER, B., y HEIZER, J. (1996). *Principios de Administración de Operaciones,* 1.ª ed., México, Pearson Education.

RIGGS, J. (2003). *Sistemas de producción. Planeación, análisis y control,* 3.ª ed., México, Limusa Wiley.

SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL (2019). *Norma Oficial Mexicana NOM-035-STPS-2018, Factores de riesgo psicosocial en el trabajo-Identificación, análisis y prevención,* México, MX.

TORRES, Z. (1997). «La Productividad en las Industrias Micros y Pequeñas de Dulces y Chocolates, Ubicadas en el D. F. y Área Metropolitana», tesis licenciatura, Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior de Comercio y Administración. Plantel Santo Tomás. Sección de Estudios de Posgrado e Investigación.

WOMACK, J.; JONES, D., y ROSS, D. (1990), *The Machine that Change the World, Rawson Associates,* New York, N. Y.

ANÁLISIS DE LOS COMENTARIOS EMITIDOS HACIA LAS *BOOBSTREAMERS* EN TWITCH.TV: DISCURSOS Y ACTITUDES CONTRA LAS MUJERES EN LA CULTURA DIGITAL

Jesús Peris Camarasa
Universitat de València (España)

1. INTRODUCCIÓN

Las mujeres han recibido desde tiempos inmemoriales numerosas observaciones y apreciaciones referentes a sus respectivos cuerpos y/o físicos, manifestadas en su mayoría por parte de otros agentes sociales completamente ajenos a las mismas (Wolf, 2020). Tales valoraciones han sido, hasta cierto punto, fluctuantes en función de cada periodo histórico (Lipovetsky, 2016) y profesadas vehementemente desde diferentes instancias —medios de comunicación, normas sociales y sistemas de poder patriarcales—, si bien siempre han guardado cierto grado de fundamentación en torno a una serie de patrones históricos y socioculturales que, por norma general, han aplicado un mayor énfasis en la apariencia física y el atractivo sexual de las mujeres antes que en otros rasgos femeninos no tan superficiales (Illouz y Kaplan, 2020).

Durante los últimos años, gracias en parte a los múltiples avances alcanzados en materia tecnológica y cibernética, este conjunto de lógicas y prácticas se han trasladado de igual forma al ámbito digital, donde una parte considerable de los y las usuarios/as que frecuentan dicho emplazamiento han tendido a servirse de su condición de anonimidad para emitir, publicar y/o manifestar toda una serie de actitudes, mensajes e insultos de carácter sumamente ofensivo, misógino

y/o cosificador contra las mujeres, especialmente cuando estos se dirigen contra aquellas creadoras de contenido que ejercen la práctica del *boobstreaming*. Conformado por los términos *boobs-* (pechos) y *-streaming* (emisión en directo), este concepto sumamente despectivo sirve para describir aquel fenómeno que comprende a todas aquellas mujeres que muestran considerablemente sus pechos en Internet para incrementar sus cuotas de audiencia y seguidores/as, principalmente cuando dicha práctica se efectúa de forma intencional y constante (Hernández Carbajal, 2022).

El presente trabajo de investigación se centra en examinar qué clase de vínculos e interacciones sociales se producen entre las creadoras de contenido que recurren al *boobstreaming* —en adelante, *boobstreamers*— y su público objetivo; más concretamente, el estudio presta una mayor atención en discernir la tipología particular de algunos de los comentarios emitidos por parte de la audiencia hacia tales figuras públicas durante sus emisiones en directo en la plataforma digital Twitch.tv. Con el objetivo de alcanzar satisfactoriamente el mencionado cometido, el artículo se organiza de la siguiente manera: en primer lugar, se señalan los objetivos generales y específicos que pretende abordar esta investigación; en segundo lugar, se especifican todas aquellas consideraciones metodológicas que se han tenido en cuenta a la hora de efectuar la recopilación, análisis y tratamiento de los datos y materiales necesarios para el estudio; en tercer lugar, se presentan los resultados obtenidos tras todo este proceso y, por último, se detallan algunas de las conclusiones que se desprenden de la actividad efectuada.

2. OBJETIVOS

Tal y como se ha mencionado someramente en el apartado anterior, el presente artículo académico se centra en examinar el fenómeno del *boobstreaming* en la plataforma digital Twitch.tv con el objetivo de evaluar qué clase de vínculos e interrelaciones sociales se establecen entre las *boobstreamers* y su público objetivo, empleando para ello el análisis de algunos de los comentarios publicados por la audiencia durante las emisiones en directo. Asimismo, en cuanto a los objetivos específicos que de este fin integral se desprenden, cabe destacar los siguientes: en primer lugar, obtener una muestra aleatoria de diferentes comentarios compilados de las emisiones en directo de las *boobstreamers*; en segundo lugar, clasificar por grupos tales comentarios en función de su semejanza y/o diferencia respecto al resto; y, por último, establecer diferentes categorías de análisis que permitan abarcar todos los comentarios recopilados.

3. METODOLOGÍA

Con el propósito de materializar los objetivos generales y específicos mencionados más arriba, se sugiere una metodología mixta que combine la técnica de la etnografía virtual[1] junto con la recopilación, el análisis y la cuantificación final de una muestra aleatoria de comentarios, procedimientos los cuales, de forma conjunta, ayudan a transmitir y poner de manifiesto una comprensión mucho más holística y profunda sobre el campo de conocimiento que aquí se pretende abordar.

3.1. Selección de la muestra de análisis y consideraciones metodológicas

Desde el punto de vista metodológico, la unidad de análisis comprende cada uno de los comentarios recopilados aleatoriamente (muestra) durante las emisiones en directo de las *boobstreamers* seleccionadas en la plataforma digital Twitch.tv. La técnica de muestreo se delimita con un segmento temporal que incluye los comentarios seleccionados en el plazo de aproximadamente de un mes, el cual abarca desde el 8 de enero al 8 de febrero del año 2024. Este periodo ha sido elegido deliberadamente para la investigación en curso por tratarse de uno de los lapsos temporales en los que comúnmente acostumbra a ser mayor la actividad del *streaming*, motivo por el cual se dedujo que las interacciones por parte de la audiencia podrían ser mucho mayores y mucho más cercanas a la realidad tangible. La extracción de todos los comentarios se realizó mediante el programa informático Atlas.ti 9, *software* de uso extendido en el ámbito de las ciencias sociales y del análisis de datos cualitativos, el cual nos sirvió paralelamente para organizar los diferentes comentarios reunidos en función de su tipología —una vez ya establecidas las diferentes categorías de análisis finales—, así como también a diferenciar entre los y las usuarios/as que los habían efectuado.

Más concretamente, de la muestra aleatoria total de los 1.250 comentarios finales, 1/5 parte (250 comentarios) se derivaba de cada uno de los cinco canales de *streaming* seleccionados para efectuar la investigación pertinente, los cuales pertenecían a su vez a cinco *boobstreamers* diferentes: @Evaanna, @TheNicoleT, @Amouranth, @Alinity y @GemmasTw. Asimismo, tales creadoras de contenido fueron seleccionadas específicamente para el estudio presente en función del cumplimiento integral de todas y cada una de las variables que se exponen a continuación:

---

[1] Metodología de investigación *online* que se utiliza para analizar los entornos que proliferan en el ciberespacio (Hine, 2000).

— Ser de género femenino.

— Tener una edad comprendida entre los 20 y los 45 años. Se establecieren, asimismo, cinco tramos de edad diferenciados: 20-24 años, 25-30 años, 31-35 años, 36-40 años y mayores de 40 años.

— Poseer un mínimo de 250.000 seguidores/as en la plataforma digital Twitch.tv.

— Vestir ropa ceñida y lucir un escote ostensible.

— Emitir su contenido en directo de manera individual (en solitario) y con una periodicidad bastante frecuente: al menos un *streaming* por semana.

— Emplear el español o inglés como idioma principal en sus retransmisiones.

— Transmitir su contenido en directo en alguna de estas tres (sub) categorías de Twitcht.tv: Just Chatting, ASMR o Piscinas, jacuzzis y playas.

— Estar activa en otras redes sociales y plataformas de pago, tales como OnlyFans, Fansly u otras de carácter análogo.

Asimismo, la forma de recabar dicha cantidad total de comentarios se estructuró de la manera siguiente: con una periodicidad semanal, se procedía a analizar (al menos) una de las emisiones en directo protagonizadas por cada una de las *boobstreamers* seleccionadas, recabando así semanalmente un compendio integral de 50 comentarios independientes de cada uno de los canales de Twitch.tv en cuestión. De este modo, cada semana se obtenían un total de 250 comentarios, recopilados conjuntamente y en la misma proporción de todos y cada uno de los canales de *boobstreaming* analizados; este patrón metodológico se continuó empleando de idéntica manera durante las cinco semanas que duró el proceso de selección y compilación de los comentarios, generando finalmente una muestra total de 1.250 interacciones.

En última instancia, por lo que a las limitaciones metodológicas presentadas por este estudio se refiere, cabe decir que no podemos entrar a valorar de una forma más profunda y exhaustiva todas aquellas cuentas o perfiles digitales desde los que se emiten los diferentes comentarios aquí analizados, puesto que no disponemos para ello de unas variables sociodemográficas suficientemente fehacientes más allá de las que podamos intuir y/o percibir por nuestra parte en función del conocimiento y dominio que se disponga de la plataforma analizada. Esta serie de datos e informaciones son exclusivamente de carácter privado, y solamente cada una de las *boobstreamers* en cuestión tiene acceso a ellos para su usufructo profesional y/o mercantil. No obstante y a riesgo de equivocarnos, podría especularse que una gran parte de los comentarios publicados en este espacio digital —y que conforman paralelamente nuestra muestra de investigación— han sido efectuados mayoritariamente por integrantes del género masculino, puesto que

aspectos como su nombre de usuario o su forma de interactuar con el resto de la audiencia así lo corroboran.

3.2. Metodología de análisis

Una vez efectuada la tarea de selección y recopilación de todos aquellos comentarios que conforman la muestra final de la investigación, tales interacciones sociales fueron evaluadas y clasificadas en diferentes grupos en función de su divergencia y/o similitud por lo que se refiere al resto de los comentarios reunidos. Dicha labor organizativa posibilitó el establecimiento de diferentes categorías de análisis particulares, las cuales fueron confeccionadas tomando como referencia principal algunas de las propuestas y categorizaciones presentadas por distintos estudios de corte análogo que se habían efectuado con anterioridad en otras redes sociales y plataformas digitales, tales como YouTube (Crosas y Medina-Bravo, 2019) o Twitter (Villar-Aguilés y Pecourt Gracia, 2021). Concretamente, se emplearon en nuestra investigación algunas de las categorías de análisis mencionadas en tales trabajos de investigación manteniendo absolutamente su formato original, aunque también cabe agregar que, adicionalmente, se formularon y/o por nuestra parte toda una serie de nuevas categorías *ad hoc*, pues se consideró oportuno adaptar las diferentes particularidades observadas en los comentarios publicados en nuestra plataforma de estudio (Twitch.tv) en equiparación a las advertidas en las redes sociales anteriores (YouTube y Twitter, respectivamente).

El resultado final contó con un total de cuatro categorías de análisis que se mantuvieron total o parcialmente impasibles respecto a su formulación originaria, aun cuando se crearon y/o adaptaron apropiadamente seis nuevas clasificaciones, resultando en última instancia un cómputo global de diez categorías de análisis diferentes (tabla 1).

TABLA 1. **CATEGORÍAS DE ANÁLISIS DE LOS COMENTARIOS EMITIDOS HACIA LAS *BOOBSTREAMERS* EN TWITCH.TV.**

Categoría de análisis	Definición
Insulto o reproche	El usuario/a emplea un lenguaje ofensivo, intimidante y/o reprochador dirigido sistemáticamente contra la *boobstreamer* en cuestión.
Objetivación sexual corporal	El usuario/a trata o considera a la *boobstreamer* en cuestión desde una perspectiva sumamente cosificadora y/o deshumanizante. Su cuerpo en general, o determinadas partes del mismo, se convierten en el tema central del comentario.

Categoría de análisis	Definición
Indumentaria	El usuario/a emite algún tipo de comentario relacionado con la indumentaria de la *boobstreamer* en cuestión con el propósito manifiesto de enfatizar el placer y/o descontento que le generan la presencia o ausencia de determinadas prendas.
Sarcasmo	El usuario/a apela al humor o la ironía, de manera malintencionada, con el objetivo de causar algún daño, burla o desconsideración respecto de la *boobstreamer* en cuestión.
Proposición, imposición o amenaza de índole sexual	El usuario/a formula un mensaje en forma de proposición, imposición o amenaza cuyo contenido expresa una intencionalidad marcadamente sexual. La oración, dependiendo de su tipología, adquiere para la *boobstreamer* en cuestión un tono sugerente, exigente o intimidante.
Proposición, imposición o amenaza de índole no sexual	El usuario/a formula un mensaje en forma de proposición, imposición o amenaza cuyo contenido expresa una intencionalidad de índole no sexual. La oración, dependiendo de su tipología, adquiere para la *boobstreamer* en cuestión un tono sugerente, exigente o intimidante.
Cuestiones de carácter sexual	El usuario/a efectúa diferentes interrogantes con el objetivo de conocer alguna(s) de la(s) vertiente(s) que concierne(n) a la vida sexual de la *boobstreamer* en cuestión.
Cuestiones de carácter personal	El usuario/a efectúa diferentes interrogantes con el objetivo de conocer alguna(s) de la(s) vertiente(s) que concierne(n) a la vida privada de la *boobstreamer* en cuestión.
Referencias a la masturbación u órganos sexuales masculinos.	El usuario/a emite algún tipo de comentario en el que, implícita o explícitamente, se hace referencia a la masturbación o a los órganos sexuales masculinos. El objetivo de esta serie de enunciados no es otro que dejar constancia del deseo y satisfacción sexual que les produce visualizar el contenido generado por la *boobstreamer* en cuestión.
Piropos y agradecimientos	El usuario/a remite a la *boobstreamer* en cuestión algún tipo de comentario en forma de elogio o cumplido.

Fuente: elaboración propia a partir de la adaptación de Crosas y Medina-Bravo (2019).

Este proceso de clasificación nos permitió obtener una serie de resultados tanto de corte cuantitativo como cualitativo, puesto que se pudieron contabilizar cada uno de los comentarios seleccionados en función de las palabras o categorías establecidas, así como efectuar un análisis más subjetivo e interpretativo de todos ellos.

4. RESULTADOS

En el presente apartado se exponen los resultados finales obtenidos durante la investigación en curso una vez ejecutado el proceso

metodológico descrito en las secciones anteriores. En este sentido, la siguiente tabla (2) recoge el cómputo global de los 1.250 comentarios que conforman la muestra de investigación y su respectiva frecuencia de surgimiento, quedando ubicados cada uno de ellos en alguna de las diez categorías de análisis mencionadas con anterioridad (tabla 1).

TABLA 2. **NÚMERO DE COMENTARIOS CLASIFICADOS EN FUNCIÓN DE LAS CATEGORÍAS CONFECCIONADAS**

Categorías de análisis	**Frecuencia**
Insulto o reproche	92
Objetivación sexual corporal	312
Indumentaria	68
Sarcasmo	30
Proposición, imposición o amenaza de índole sexual	138
Proposición, imposición o amenaza de índole no sexual	216
Cuestiones de carácter sexual	120
Cuestiones de carácter personal	53
Referencias a la masturbación u órganos sexuales masculinos.	57
Piropos y agradecimientos	164
Total	**1.250**

Fuente: elaboración propia a partir del proceso metodológico establecido.

En primer lugar, tal y como puede observarse en la tabla (2) recientemente referida, los comentarios de índole cosificadora y objetivizante contra las mujeres habitúan a ser los más frecuentes en esta clase de espacios y plataformas digitales, especialmente cuando estos se dirigen contra las creadoras de contenido que practican el *boobstreaming*. En cuanto a las partes del cuerpo de las *boobstreamers* que más se repiten en esta serie de comentarios, destacan desproporcionadamente aquellos que aluden a los grandes pechos e ideales traseros de los que disponen las mismas, a pesar de que también podamos encontrar diferentes apreciaciones que remiten paralelamente a otras fracciones corporales, tales como: la lengua, los labios, las orejas o la vagina (figura 1).

FIGURA 1. **EJEMPLOS DE COMENTARIOS REFERENTES A LA CATEGORÍA OBJETIVACIÓN SEXUAL CORPORAL SEGÚN *BOOBSTREAMER***

Boobstreamer	**Ejemplo**
@Evaanna	«Ese totito estará aún casi sin utilizar» (*@benja2023*).
@TheNicoleT	«That tongue... ufff... it must work wonders» (*@maniatic5mm*).
@Amouranth	«To be a white girl you have a lil ass» (*@godmode1990*).
@Alinity	«That ass... My biology forces me to watch this» (*@BlackDynamiteTF2*).
@GemmasTw	«Tienes un culo... Qué si te tiras un peo en un charco... levantas polvo!» (*@pennyflover*).

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados alcanzados.

En segundo lugar, encontramos la categoría Proposición, imposición o amenaza de índole no sexual con una frecuencia total de 216 comentarios. Asimismo, esta sección se halla simultáneamente conformada por toda una batería de múltiples actividades heterogéneas que el público reclama a la *boobstreamer* en cuestión para sí mismo, bien sea en forma de proposición, imposición o amenaza (tabla 3).

TABLA 3. **ACTIVIDADES REFERENTES A LA CATEGORÍA DE ANÁLISIS PROPOSICIÓN, IMPOSICIÓN O AMENAZA DE ÍNDOLE NO SEXUAL**

Actividades	**Frecuencia**
Bailar, perrear o hacer *twerk*	29
Decir o hacer alguna cosa en particular	47
Adoptar una posición o postura determinada	63
Desempeñar ejercicios deportivos: *burpees, squats, push ups, hip thrust*...	23
Practicar ASMR*	8
Enseñar alguna parte del cuerpo (no sexual): dientes, pies, barriga...	10
Otros	36
Total	**216**

Fuente: elaboración propia a partir del proceso metodológico establecido.
* El ASMR es una práctica muy popularizada en Internet la cual busca suscitar una sensación de relajación y bienestar en la audiencia mediante el uso de susurros, movimientos delicados con las manos y/o toques ligeros.

Como podemos se puede apreciar en la tabla (3) recientemente descrita, esta categoría de análisis comprende todo un conglomerado de diversas prácticas y peticiones sustancialmente dispares entre sí, las cuales abarcan desde la elaboración de mensajes y/o saludos personalizados por parte de la *boobstreamer* para algún miembro de su audiencia, hasta la ejecución de diferentes ejercicios deportivos y/o modalidades de baile con el objetivo último de contentar y/o estimular a la misma (figura 2).

FIGURA 2. **EJEMPLOS DE COMENTARIOS REFERENTES A LA CATEGORÍA PROPOSICIÓN, IMPOSICIÓN O AMENAZA DE ÍNDOLE NO SEXUAL SEGÚN *BOOBSTREAMER***

Boobstreamer	**Ejemplo**
@Evaanna	«Hi im having a bad day can you twerk on cam for me» (*@babyyoda33814848*).
@TheNicoleT	«Can you do uwu for me please 🥺» (*@bababoy_8a*).
@Amouranth	«Can you say «Hasan happy birthday»?» (*@onlyonur2*).
@Alinity	«Could you do Squats?!?!?!» (*@kenpod14*).
@GemmasTw	«Muy buenas, puedes saludar al Team Parrillero» (*@sanchovski*).

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados alcanzados.

En un tercer escalafón se ubican las categorías Piropos y agradecimientos, Proposición, imposición o amenaza de índole sexual, y Cuestiones de carácter sexual, con una frecuencia total de 164, 138 y 120 comentarios respectivamente.

La primera de ellas alude particularmente a aquel tipo de comentarios a través de los cuales, por norma general, la audiencia presta algún tipo de elogio, cumplido y/o gratitud hacia cada una de las *boobstreamers* en cuestión, a pesar de que en determinadas ocasiones estas expresiones puedan ser un tanto groseras o guardar alguna especie de doble sentido (figura 3).

FIGURA 3. **EJEMPLOS DE COMENTARIOS REFERENTES A LA CATEGORÍA PIROPOS Y AGRADECIMIENTOS SEGÚN *BOOBSTREAMER***

Boobstreamer	**Ejemplo**
@Evaanna	«Sculpted by the god Aphrodite of herself reincarnated» (*@desertdiamonds760*).
@TheNicoleT	«This is what I imagine the statute of liberty would wear underneath her toga» (*@winner64tw*).

Boobstreamer	Ejemplo
@Amouranth	«Can I call you my Queen??» (*@eduardin666*).
@Alinity	«Alinity's body is a piece of art» (*@Askeegard*).
@GemmasTw	«Hermosa un buen albañil como yo dice que estás más buena que el bocadillo de media mañana» (*@elmuho15*).

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados alcanzados.

Por otra parte, la categoría de análisis Proposición, imposición o amenaza de índole sexual presenta también una idiosincrasia sumamente particular, puesto que es quizá aquella sección de entre todas las establecidas que comprende los comentarios más explícitos y contundentes sexualmente hablando (figura 4). La mayoría de estas interacciones emitidas por la audiencia aluden a una acción sexual relacionada directamente con alguna parte concreta del cuerpo de las *boobstreamers* en cuestión, las cuales se formulan complementariamente con algún tipo de verbo específico en función de cuál sea la voluntad y/o finalidad a expresar (tabla 4).

FIGURA 4. **EJEMPLOS DE COMENTARIOS REFERENTES A LA CATEGORÍA PROPOSICIÓN, IMPOSICIÓN O AMENAZA DE ÍNDOLE SEXUAL SEGÚN *BOOBSTREAMER***

Boobstreamer	Ejemplo
@Evaanna	«Ese culo merece un par de azotes» (*@4543a4543*).
@TheNicoleT	«I would like to put my head between your breasts» (*@juane80*).
@Amouranth	«Te quiero romper ese orto» (*@iker0404*).
@Alinity	«I want to smash that ass until it›s red» (*@uwupearl24*).
@GemmasTw	«Gema cuantos años me faltan para tener 1 por 100 de posibilidades contigo? del tamaño ni te preocupes» (*@ivanrdl_19*).

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados alcanzados.

TABLA 4. **VERBOS MÁS UTILIZADOS EN LOS COMENTARIOS REFERENTES A LA CATEGORÍA DE ANÁLISIS PROPOSICIÓN, IMPOSICIÓN O AMENAZA DE ÍNDOLE SEXUAL**

Partes del cuerpo	Verbos
Boca	Escupir (to spit)

Partes del cuerpo	Verbos
Culo	Agitar (to shake), mover (to move), mostrar (to show), aplaudir (to clap), acariciar (to pet), golpear (to bang, to beat, to smack, to slam), lamer (to lick), romper (to smash), azotar (to hit), cachetear, martillear...
Pechos	Agitar (to shake), mover (to move), mostrar (to show), besar (to kiss), acariciar (to pet), chupar (to suck), saltar, enfocar...
Vagina	Chupar (to suck), comer (to eat), mostrar (to show), destrozar...
Pene	Chupar (to suck), desear (to wish), meter, introducir...
Testículos	Dar.
Cuerpo en general	Desnudar (to undress), comer (to eat), mostrar (to show), golpear (to bang, to beat), besar (to kiss), masajear, rebotar, romper, partir, cabalgar, jalar, aceitear...

Fuente: elaboración propia a partir del proceso metodológico establecido.

Por último, en la categoría que alude a las cuestiones de carácter sexual, la audiencia emite diferentes interrogantes con el objetivo de conocer algunos de los aspectos que conciernen a la vida sexual de la *boobstreamer* en cuestión, tales como: la frecuencia con la que mantiene relaciones íntimas o sus preferencias y gustos sexuales, entre otras muchas más consideraciones análogas (figura 5).

FIGURA 5. **EJEMPLOS DE COMENTARIOS REFERENTES A LA CATEGORÍA CUESTIONES DE CARÁCTER SEXUAL SEGÚN *BOOBSTREAMER***

Boobstreamer	**Ejemplo**
@Evaanna	«¿Cuántos cm te caben preciosa?» (*@elvergonn_*).
@TheNicoleT	«Do you care about size Nicole? » (*@411912*).
@Amouranth	«How far do you squirt? not trying to be weird» (*@hurmehdi_*).
@Alinity	«Alinity are you virgin? » (*@boujee805*).
@GemmasTw	«Domde prefieres q t acaben?» (*@miiquel15*).

Fuente: elaboración propia a partir del proceso metodológico establecido.

A modo de conclusión, en un cuarto rango identificamos las categorías restantes, las cuales hacen referencia a las siguientes: Insulto o reproche (92 comentarios), Indumentaria (68 comentarios), Referencias a la masturbación u órganos sexuales masculinos (57 comentarios), Cuestiones de carácter personal (53 comentarios) y Sarcasmo (30 comentarios).

La primera de ellas, la categoría de Insulto o reproche, representa otra de las modalidades de análisis más severa y cruel, puesto que en ella se recogen una cantidad considerable de comentarios variopintos los cuales buscan deliberadamente atacar, herir y/o ridiculizar a cada una de las *boobstreamers* en cuestión (figura 6). Tal y como se ha mencionado al inicio del presente trabajo, en este punto juega un papel fundamental la anonimidad de la que disfrutan los y las usuarios/as que frecuentan esta serie de emplazamientos digitales, puesto que muchos de los comentarios emitidos por parte de la audiencia podrían ser catalogados perfectamente como *ciberviolencia*.

FIGURA 6. **EJEMPLOS DE COMENTARIOS REFERENTES A LA CATEGORÍA INSULTO O REPROCHE SEGÚN *BOOBSTREAMER***

Boobstreamer	**Ejemplo**
@Evaanna	«Move that beautiful ass... to get out of here» (*@stanlooker89*).
@TheNicoleT	«Yout moter will be fine...» (*@OrbitaLinx*).
@Amouranth	«This is twitch go on only fans b*tch» (*mrr0bot1407*).
@Alinity	«Im trying to be a good christian, but you are a demon» (*MiltonsTinyPeepoBeeper*).
@GemmasTw	«Vaya canal, tus tetas son lo "mejor" que ofreces, para poner cachondos a 5 pajeros que te hacen un bizum, con las cejas pintadas y el ego en las nubes. Y tu voto vale igual que el de los demás. Así nos va» (*ODIOsmio*).

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados alcanzados.

Seguidamente, en la categoría de Indumentaria encontramos diferentes comentarios relacionados con alguna vertiente de la vestimenta de cada *boobstreamer* en cuestión; asimismo, tales observaciones son emitidas por parte de la audiencia con el propósito patente de enfatizar el placer y/o descontento que le genera la presencia y/o ausencia de determinadas prendas de ropa en el cuerpo de la creadora de contenido que visualizan. Estos comentarios son igualmente diversos, aunque tienden a concentrarse en torno a atuendos que gozan de cierto carácter erótico y/o estético, tales como: los tangas, los bikinis o los sujetadores (figura 7).

FIGURA 7. **EJEMPLOS DE COMENTARIOS REFERENTES A LA CATEGORÍA INDUMENTARIA SEGÚN *BOOBSTREAMER***

Boobstreamer	**Ejemplo**
@Evaanna	«So hot yours hot pls more bikinis» (*@lebrohnjamess*).
@TheNicoleT	«I just think the other dress accentuated your body and b00b5 better» (*@papaminipot*).
@Amouranth	«Love ur outfit usa baby» (*Paulmc08*).
@Alinity	«Shirt looks good on you» (*@slavo___*).
@GemmasTw	«Pero no usas sostén? se ven espectaculares» (*@mr_george1989*).

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados alcanzados.

Subsiguientemente, se localiza la categoría de análisis Referencias a la masturbación u órganos sexuales masculinos, la cual resulta un tanto desagradable y obscena. Esta misma sección comprende toda una colección de comentarios completamente explícitos en los que la voluntad de quien los emite no es otra que dejar constancia del deseo y satisfacción sexual que le produce visualizar el contenido generado por la *boobstreamer* en cuestión. Más concretamente, esta serie de interacciones suelen ir acompañadas de diferentes emoticonos y términos que sirven para expresar de manera fehaciente lo recientemente mencionado (figura 8).

FIGURA 8. **EJEMPLOS DE COMENTARIOS REFERENTES A LA CATEGORÍA REFERENCIAS A LA MASTURBACIÓN U ÓRGANOS SEXUALES MASCULINOS SEGÚN *BOOBSTREAMER***

Boobstreamer	**Ejemplo**
@Evaanna	«Mi manguera apaga a lechazos cualquier fuego por ti» (*@hugofeed3*).
@TheNicoleT	«Hurry up! say my name, i´m ready...💦» (*guysmiley6009*).
@Amouranth	«I am ending baby...💦» (*@Textrine*).
@Alinity	«💦💦Impossible to watch this without masturbating💦» (*@Xerlus*).
@GemmasTw	«Gemma, hace nada pagué tu only, y creo que no hay nadie que te haya dedicado tantas pajas» (*@234wRandy*).

Fuente: elaboración propia a partir del proceso metodológico establecido.

A esta anterior categoría le sigue la división conformada por los comentarios referentes a las Cuestiones de carácter personal de cada *boobstreamers*. En ella, la audiencia formula diferentes interrogantes a la creadora de contenido con el objetivo de conocer algunas de las vertientes que conciernen a su vida privada, tales como: su edad, su altura, su orientación sexual, su situación sentimental actual o su lugar de residencia, entre otras muchas consideraciones más (figura 9).

FIGURA 9. **EJEMPLOS DE COMENTARIOS REFERENTES A LA CATEGORÍA CUESTIONES DE CARÁCTER PERSONAL SEGÚN *BOOBSTREAMER***

Boobstreamer	**Ejemplo**
@Evaanna	«Where are you from?» (*@adhamvego*).
@TheNicoleT	«DO YOU HAVE BF OR NOT?» (*@mrkawasaki10*).
@Amouranth	«How tall are you?» (*@nH_HAVOC*).
@Alinity	«Are u married?» (*@justcaiuslol*).
@GemmasTw	«Tienes alguna operación aparte de las gemelas?» (*@javi987657*).

Fuente: elaboración propia a partir del proceso metodológico establecido.

Para finalizar, terminamos este apartado con la categoría de Sarcasmo, la cual engloba aquellos comentarios que, apelando al humor o la ironía, buscan causar algún tipo de daño, burla o desconsideración a cada *boobstreamer* en cuestión. En este sentido, la mayoría de estas apreciaciones son formuladas por el público empleando distintas referencias, siendo las más características aquellas que aluden a algún deporte —principalmente, el futbol—, alguna parte del cuerpo de las *boobstreamers* o bajo el empleo de diferentes juegos de palabras (figura 10).

FIGURA 10. **EJEMPLOS DE COMENTARIOS REFERENTES A LA CATEGORÍA SARCASMO SEGÚN *BOOBSTREAMER***

Boobstreamer	**Ejemplo**
@Evaanna	«Mamita con esas tetas no se hace una rusa, se hace una unión soviética» (*@elvaginooon_0*).
@TheNicoleT	«Boob morning» (*@juutas94*).
@Amouranth	«Tienes unas pelotas...como pa´ un fulvo» (*@dark_dragon12_*).
@Alinity	«A ver si llegas a tocarte los codos juntos» (*@markevans_11*).
@GemmasTw	«Buenas gema y esos dos puntos los necesita el Almería del robo del Madrid» (*@jorgeagudo_1*).

Fuente: elaboración propia a partir del proceso metodológico establecido.

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados de este estudio sobre el análisis de algunos de los comentarios emitidos hacia las *boobstreamers* en la plataforma digital Twitch.tv muestran que los discursos y actitudes de índole machista, sexista y/o misógina contra las mujeres son frecuentes y mayoritarios en el entorno digital, principalmente cuando estas son figuras públicas y se sirven de la práctica del *boostreaming* para incrementar sus cuotas de audiencia y/o seguidores. A diferencia de los medios de comunicación tradicionales, las redes sociales y las plataformas digitales constituyen emplazamientos digitales en los que participan un gran número de agentes, muchos de los cuales ejercen dicha potestad bajo el amparo que les confiere la condición de anonimidad garantizada por la mayoría de estas plataformas. Dicha circunstancia particular provoca que esta serie de prácticas y manifestaciones sean más difíciles de erradicar, puesto que su prosecución y/o atribución a alguien en particular resulta extremadamente complejo en un espacio tan amplio y diverso como es Internet.

El carácter intimidatorio y sumamente reprochable que pueden tener algunos de los comentarios expresados por la audiencia contra las *boobstreamers* que desempeñan sus emisiones en directo en Twitch.tv no representa un caso aislado o estrictamente propio de esta plataforma de *streaming* en particular, sino que se asocia con el androcentrismo y el sexismo que han caracterizado desde sus orígenes a la cultura digital, pudiendo encontrar en la actualidad múltiples evidencias de esta serie de comportamientos y prácticas repudiables en otros emplazamientos digitales, tal y como han demostrado las investigaciones recientes de Crosas y Medina-Bravo (2019) para YouTube o de Villar-Aguilés y Pecourt Gracia (2021) para Twitter.

En la actualidad, los discursos antifeministas, antigénero, antiracistas y/o anti-LGTBIQ+ han cobrado una fuerza colosal en determinados contextos y espacios, a menudo impulsados por organizaciones y partidos políticos de extrema derecha, y amplificados globalmente por las redes sociales y algunos medios de comunicación. Esta serie de discursos, los cuales buscan desligitimar muchos de los avances conseguidos en materia de igualdad y derechos humanos, se basan en prejuicios y estereotipos sumamente arraigados en el imaginario colectivo, promoviendo asimismo diferentes tensiones, divisiones y discriminaciones a nivel social. En este marco se encuadran los vigentes discursos denigrantes, vejatorios y objetivizantes profesados contra las mujeres, muchos de los cuales se formulan desde instancias marcadamente masculinizadas ante el pavor y/o descontento que suscitan algunos de los progresos materializados actualmente en favor de las mujeres y que son comprendidos por estos grupos como una especie de *peligro* o *amenaza* que cabe suprimir.

Asimismo, la información, el análisis y los resultados planteados en el presente estudio sugieren una interesante línea de investigación a la que sacar partido en el futuro, pudiendo extrapolar esta misma clase de diagnóstico a otras redes sociales (Tik-Tok, Facebook e Instagram) y emplazamientos digitales (Kick u otros) con el objetivo de establecer posibles analogías y/o disparidades entre ellas mismas.

6. REFERENCIAS

Crosas, Inés, y Medina-Bravo, Pilar (2019). «Ciberviolencia en la red. Nuevas formas de retórica disciplinaria en contra del feminismo», *Papers*, vol. 104, núm. 1, pp. 47-73, *http://dx.doi.org/10.5565/rev/papers.2390*.

Hernández Carbajal, Irving Jesús (2022). «Sobre las intenciones, los usos y las significaciones en torno a las representaciones de los cuerpos de las mujeres. El fenómeno del *boobstreaming* en Twitch y Facebook Gaming», tesis doctoral, Pachuca de Soto, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

Hine, Christine (2000). *Etnografía Virtual* (C. P. Hormazábal, trad.), Thousand Oaks, Sage Publications.

Illouz, Eva, y Kaplan, Dana (2020). *El capital sexual en la Modernidad tardía*, Barcelona, Herder.

Lipovetsky, Gilles (2016). *De la ligereza*, Barcelona, Anagrama.

Villar-Aguilés, Alicia, y Pecourt Gracia, Juan (2021). «Antifeminismo y troleo de género en Twitter. Estudio de la subcultura trol a través de #STOPfeminazis», *Teknokultura. Revista de Cultura Digital y Movimientos Sociales*, vol. 18, núm. 1, pp. 33-44.

Wolf, Naomi (2020). *El mito de la belleza*, Navarra, Continta Me Tienes.

COMUNICACIÓN EFECTIVA EN ENTORNOS DE DEFENSA. EL VALOR DE LA COMUNICACIÓN NO VERBAL

Víctor Rodríguez González
Universidad Internacional Isabel I (Burgos)

1. INTRODUCCIÓN

Los entornos militares tienen un férreo control sobre sus componentes, así como sobre la formación que estos reciben a la hora de poder tener que realizar cualquier tipo de intervención en una situación crítica, pero se les enseña en gran medida a actuar y a pocos a analizar o saber cómo transmitir, en especial en operaciones de apoyo logístico o de paz. El desarrollo de habilidades y competencias comunicativas es también de gran importancia para según que situaciones, en especial en aquellas en las que sea necesario establecer una comunicación eficaz, poder obtener información valiosa de la comunicación no verbal de las otras personas y no generar una comunicación corporal o no verbal que pueda ser malinterpretada por otras personas, en especial de miembros de otros ejércitos.

Por ello, a la hora de impartir estas formaciones a personal militar que desarrollará cierto tipo de actuaciones o encuentros con otros profesionales, deberán saber transmitir correctamente su mensaje, tanto hablando como de forma corporal, lo que precisa de habilidades comunicativas que son otra competencia profesional que sumar a las requeridas para el puesto a la vez que imprescindibles para alcanzar otras competencias que serán requeridas. Heinemann y Gancho (1980) explican que la enseñanza es un proceso de comunicación en que se debe ser un buen comunicador para ser un buen profesor. A la hora

de dominar estas habilidades comunicativas se diferencia entre el que «sabe» y el que «sabe enseñar» (Aguirre, 2005; Domingo *et al.,* 2010; Heinemann y Gancho, 1980; Sánchez-Bañuelos, 1984).

Según García (2011), «para ser un buen formador en este campo se debe conocer en que se fundamenta el aprendizaje» siendo tres los campos a controlar:

— Cognitivo: área intelectual y mental.
— Psicomotor: cuerpo y destrezas.
— Afectivo: actitudes e interiorización.

Dentro del dominio de cada uno de estos campos, el aprendizaje se produce de una manera consecutiva y estructurada, de forma que, si el profesor carece de alguno de ellos, repercutirá en sus alumnos de forma negativa, impidiendo que estos alcancen el mínimo necesario para su desarrollo profesional.

Esta formación llevada al campo militar práctico se torna de gran importancia, ya que sea cual sea la función que el personal militar tenga encomendada pero siempre con el fin de poder establecer una actitud y situación positiva y de aceptación. Las posibilidades de que un grupo de insurgentes tenga efectividad en su actividad depende en parte de un apoyo forzado (o voluntario) de parte de la población (MDE, 2008) y pueden conseguir que sea de una forma óptima, rápida y válida si hacen un correcto uso de las técnicas comunicativas adecuadas. De poco sirve tener un montón de conocimientos sobre tácticas y metodología, si no se saben transmitir correctamente al entorno. Es por ello por lo que en cualquier tipo de misión se hace necesario implementar una correcta estrategia comunicativa a todos los niveles (MDE, 2018).

Podemos tomar como punto especial en el que tener máximo cuidado en cualquier tipo de operación militar es la toma de contacto con la población para evitar una posible alteración de las percepciones recibidas sobre la legalidad de las acciones (MDE, 2010). Se debe tener en cuenta una correcta estrategia comunicativa y potenciar aquellos que favorezcan una conexión intercultural, por lo que, antes de nada, se deberá llevar a cabo un análisis social del entorno para comprender aspectos tales como la estructura y división social, costumbres, comportamientos, lenguaje, religión y actitudes no verbales (MDE, 2010).

Fundamentamos el correcto desarrollo de cualquier actividad en una correcta comunicación, ya que, sin ella, no podemos obtener información necesaria a incluir en nuestros ciclos de inteligencia. Definimos estos ciclos de inteligencia como aquellas secuencias mediante las que obtenemos información, se transforma y se pone a disposición de los usuarios a través de las cuatro fases que la componen: dirección, obtención, elaboración y difusión (CNI, s. f.). En todas estas fases, se deben aplicar tanto aspectos comunicativos verbales,

no verbales como culturales para asegurar que el planteamiento es el más adecuado posible.

En el 2003, Duarte desarrollo el concepto de la comunicación como aquel acto que supone un encuentro de las fronteras perceptivas a través de la conciencia de las personas dado que el hombre es un ser cultural. Según Brönstrup (2007), a la interacción entre seres humanos que están culturalmente situados y con unos objetivos culturales que favorecen el desarrollo de motivos y percepciones entre ellos para, que comparten y crean entendimientos comunes, en los cuales el lenguaje promueve un diálogo. El lenguaje, por tanto, lo podemos definir en este entorno como la información compartida entre un emisor y un receptor a través de diferentes canales cognitivos que es emitida, percibida e interpretada con base a parámetros establecidos, códigos y expresiones universales o una serie de rasgos culturales propios.

Se debe desarrollar una concienciación cultural adecuada para tener una mejor competencia comunicativa y así lo dejan claro autores como Bermúdez y González (2011) que las definen como un compendio de saberes, capacidades y habilidades que participan en la producción de la convivencia y las relaciones interpersonales. Consideramos en el presente artículo que la competencia comunicativa es la capacidad que permite abordar situaciones comunicativas diferentes y que se basan en relaciones interpersonales, ya bien sea en el ámbito civil o en el militar.

2. DESPLIEGUE MILITAR Y SUS DESAFIOS

A la hora de planear un despliegue, uno de los objetivos fundamentales es determinar el tiempo de la misión. La duración de la operación debe ser aquel que permita un rendimiento óptimo de todos los recursos empleados, tanto humanos como materiales, consiguiendo llevar a cabo la misión encomendada de manera efectiva. Uno de los factores para tener en cuenta a la hora de estimar este tiempo debe ser la evolución en la salud mental del militar desplegado en zonas de conflicto (Greenberg, 2006), así como otras variables económicas, físicas, etc. (William, 2017; Di Salvatore y Ruggeri, 2017). Un mayor tiempo de despliegue está relacionado con una mayor probabilidad de desarrollar sintomatología clínica y la erupción de otros problemas.

Es muy variable el tiempo de misión de un militar español, pueden oscilar entre los dos y los seis meses dependiendo de su cuerpo y especialidad, así como la duración de las diferentes misiones en las que España participa. Ha habido casos de que el contingente permaneció en zona de operaciones un tiempo aproximado de seis meses de forma continuada; agrupaciones desplegadas por más de cinco meses disponían de un permiso de quince días en territorio nacional alrededor del ecuador de la misión (Rodríguez y Arce, 2016).

El momento de organización del despliegue del contingente militar es crítico en el proceso estratégico y táctico de las misiones. Entre las variables se encuentra la necesidad de definir el número de combatientes, sus capacidades y competencias específicas, bien como el tiempo previsto de permanencia en el destino. Hay estudios representativos que demuestran la relación directa entre la duración del despliegue y la calidad del servicio prestado (Rodríguez y Arce, 2016; Kokun, Pischko y Lozinska, 2022), por tanto, los oficiales deberán estar atentos a la curva generada entre el inicio de la misión y la serie de condicionantes responsables por ocasionar la disminución de efectividad y el incremento de riesgos para la misión.

Aunque las fuerzas armadas en la actualidad suelen ser profesionales, y contar con un amplio espectro de formación, es indispensable considerar las dinámicas contemporáneas. Tanto en un conflicto entre fuerzas militares convencionales, como en misiones de paz el nivel de tensión generado puede provocar el aprendizaje insuficiente, que aumentaría la probabilidad de que la ejecución de las acciones planeadas no se haga de manera óptima.

Saber equilibrar las variables, de modo que promuevan el escenario de mejor desempeño de las actividades, se constituye un aspecto esencial. Dentro del alcance de la presente investigación, podemos considerar que la adecuada ejecución de la interacción y comunicación del contingente con sus aliados y con la comunidad autóctona no puede mantenerse siempre en niveles excelentes, si las condiciones medioambientales y contextuales no son favorables.

Derivando de esa situación, sería deseable que el contingente estuviese preparado para lidiar con la comunicación in loco y hacia el exterior, conforme se puede entender a partir del expuesto por Bermúdez y González (2011). Es decir, para reducir la probabilidad de tensión, la creación de protocolos que auxilien a los militares a la hora de establecer la comunicación con las personas en el territorio, bien como, a la hora de transmitir datos que puedan ser accesibles desde otras regiones y áreas, por ejemplo, en el país de origen del contingente.

2.1. Propedéutica de los despliegues militares

El cotidiano de un despliegue militar puede desencadenar una serie de incertidumbres. Las misiones no son todas iguales y el contingente debe estar preparado para los escenarios más variopintos. La historia reciente demuestra que despliegues militares, por ejemplo, en misiones de mantenimiento de la paz tuvieron un papel representativo, tanto para el resultado final de la misión como en el proceso de perfeccionamiento del personal (Bove y Elia, 2022), a pesar de lo expuesto por Virginia Fortna (2004), quien defiende los bajos resul-

tados de ese tipo de misiones. De todos modos, son experiencias que suman y contribuyen a generar un cuerpo militar mejor preparado para eventuales crisis.

Es importante definir las acciones desarrolladas por las Fuerzas Armadas, como forma de entender el escenario y el papel de la comunicación en la ejecución de su misión. Por tanto, la Participación en el mantenimiento de la paz se refiere a los contingentes militares que fueron desplegados para territorios que pasaron por conflictos, pero que se encuentran en situación de estabilización (Di Salvatore y Ruggeri, 2017). La función de los militares es asegurar un escenario de seguridad, capaz de proporcionar a la población, al gobierno y a las demás instituciones las condiciones para la existencia.

Bajo esa tipología de misiones es relativamente frecuente el empleo del poder militar, como mecanismo de garantía del orden: social, político y económico (Bove y Elia, 2022). En otras palabras, el uso de la fuerza es legitimado, pero siempre en un segundo plano, porque la prioridad pasa a ser la reconstrucción de las infraestructuras en cooperación con la población local y la comunidad internacional: representadas por agencias y organismos internacionales, como algunas agencias de las Naciones Unidas. Son ejemplos de esa tipología el despliegue llevado a cabo en Bosnia, Kosovo, Haití o Mali.

Otra forma de misión militar es la imposición de la paz. Se da cuando el conflicto sigue activo, demandando del contingente el uso más contundente de las fuerzas armadas, es decir, su prioridad es superar las fuerzas contrincantes, imponiéndose sobre los enemigos para asegurar un espacio físico predeterminado, hasta acabar con las hostilidades en esa área definida. En ese tipo de situación las fuerzas armadas internacionales están directamente involucradas en la confrontación, siendo muchas veces identificadas como invasoras y fuente de ataques y atentados. El ejemplo último de esa categoría de misión fue Afganistán, sin olvidar la guerra de Irak.

2.2. Despliegues militares para el mantenimiento de la paz

Las Naciones Unidas mantienen un programa denominado «Sistema de Disponibilidad de Capacidades de Mantenimiento de la Paz», conforme expuesto en uno de sus manuales, la intención de ese sistema es crear una base de datos con la indicación de los recursos que cada Estado Miembro puede ofrecer para las misiones de paz promovidas por la ONU (William, 2017). El objetivo del sistema es hacer viable la planificación y el despliegue de tropas a las zonas establecidas por la Secretaría General y en conformidad con las decisiones adoptadas por el Consejo de Seguridad, en cooperación con otros departamentos de la Institución.

Es esperado que los Estados miembros presenten sus disponibilidades y en la situación de ser requeridas, pongan a disposición de la ONU los recursos prometidos. Existe un cronograma hasta llegar el momento de ordenar el despliegue de las tropas, establecido en niveles de 1 a 4, siendo el primero: la inserción de los datos, con la correspondiente verificación de las informaciones y conformidad de los recursos; el último nivel es la emisión del orden de despliegue (ONU, 2017). El cuarto nivel puede darse en distintas formas, dependiendo de la necesidad de la coyuntura, por ejemplo, Despliegue Rápido o en la Brigada de Vanguardia.

Dada la circunstancia de que el nivel 4 sea accionado, se espera que los recursos estén listos dentro de un plazo máximo de sesenta días. La coordinación en ese nivel es esencial, para el éxito de la misión. Es importante destacar que el orden de despliegue puede darse en una nueva misión o en alguna misión existente.

Es imperativa la necesidad de que la comunicación funcione de manera óptima. Si todas las informaciones facilitadas a la ONU están correctas y las Visitas de Evaluación y Asesoramiento confirman la disponibilidad de recursos materiales y técnicos, el orden de despliegue puede ser accionado. Todo Estado miembro, a través de sus organismos estatales, deberá mantener activa la promesa durante el periodo de un año, siendo solicitada una nueva aplicación pasado ese periodo.

La ejecución de la misión ocurre con el despliegue, pero antes es preciso cumplir una serie de requisitos establecidos por las normativas de la ONU, entre las cuales destacaríamos: Compromiso del Estado Miembro de que la unidad podrá desplegarse totalmente equipada, con capacitación impartida y certificaciones firmadas en un plazo de 60 días a partir de la solicitud del DOP —Departamento de Operación de Paz— (ONU, 2017).

En el referido documento se establece la necesidad de que las autoridades estatales registren que el contingente desplegado ha recibido la capacitación indispensable para la ejecución de la misión. La ONU ofrece algunos materiales básicos para la impartición de las formaciones demandadas. De manera general, es preciso que toda persona desplegada a una zona de conflicto conozca y esté preparada para adoptar los principios, las directrices y las políticas enunciadas por los órganos responsables por el mantenimiento de la paz (ONU, 2017).

Recibir el mandato de participación en una misión de paz es un desafío para el Estado Mayor, bien como para la jefatura del Estado y del Gobierno de la nación. Representa un reto para la gestión, logística y educación de los agentes militares y de la comunidad civil. Su éxito depende de innumerables variables, muchas de ellas iniciadas bien antes de la invitación oficial de la Secretaría General (Fortna, 2004). Aunque represente un desafío, también es una oportunidad para la geopolítica

del país que acepta el mandato. Es importante para el entrenamiento de las tropas, de los oficiales y de los actores políticos. Representa un escaparte para el Estado, si bien es cierto que llevar puesto el casco azul significa una subordinación al ente supranacional, no conlleva a la negación del matiz nacional.

Además, participar en una misión de paz demandada por la ONU es ser reconocido por la comunidad internacional como un actor representativo, vista la legitimidad de la Organización, conforme enuncia Paul D. William (2017). Evidentemente toda misión está ceñida en un contexto de riesgos y amenazas, pero también por ello, es una oportunidad de aplicar los aprendizajes adquiridos durante los años de formación en las academias de las Fuerzas Armadas, bien como ofrecidas bajo el paraguas del Departamento de Operación de Paz de la ONU. La experiencia adquirida por el contingente desplegado añade valor a otras dimensiones de las fuerzas militares del país.

Durante la capacitación ofrecida a las tropas previstas para el despliegue se enfoca en primer lugar la comprensión sobre: la Organización de las Naciones Unidas, el mantenimiento de la paz, los integrantes de una misión y las atribuciones de los actores desplegados. Se trata de una formación amplia y general, pero que toca los aspectos más elementales a los que van a enfrentarse las fuerzas de mantenimiento de la paz (Di Salvatore y Ruggeri, 2017). En todo ese proceso, se destaca la importancia de que los integrantes de la misión precisan ser competentes en la dimensión técnica, sin nunca perder de vista los valores que legitiman el proyecto. Siendo así, un militar desplegado en una zona de conflicto representa más que su individualidad, lleva consigo una infinidad de identidades e instituciones: su país, su nación, su bandera, la comunidad internacional, la ONU.

Los riesgos derivados de una formación insuficiente, por otro lado, son enormes. Desde la posibilidad de prolongamiento de la misión, sustitución de personal, gastos con la hipotética repatriación, insubordinación, interrupción del permiso del país receptor, daños a la imagen de la ONU y del país de origen del contingente, etc. (Jennings y Nikolić-Ristanović, 2009). Es por ello, que se solicita a los Estados miembros la preparación adecuada, para que la presencia de los militares en las misiones de mantenimiento de la paz sea efectiva y genere frutos inmediatos y persistentes. Algo ampliamente investigado y cuestionado por las investigaciones de Virginia Fortna (2004).

Es pensando en eso que desde 2016 la ONU determina que los Estados miembros ofrezcan las oportunas formaciones enfocando: la disciplina, explotación y los abusos sexuales, y en la dimensión de los derechos humanos (Bove y Elia, 2022). Cada Estado se hace responsable de certificar que todo el personal está apto para la misión, tanto en la perspectiva técnica, sanitaria, cognitiva, legal y moral. Por lo dicho,

hay la determinación de que no figure entre el personal desplegado personas que incumplan los principios enunciados.

La ONU ofrece tanto los subsidios técnicos para la formación que antecede el despliegue, como instrucciones inmediatas al desembarco en la zona de la misión. Son acciones de obligado cumplimiento para todo el personal desplegado. Conforme enunciado anteriormente, la importancia de las misiones es demasiado elevada para dejar flecos y puntos ciegos en el proceso. Sin la necesidad de caer en los problemas más graves y mediáticos, como podría ser los escándalos desvelados en siglo XXI cuando diversos casos de abusos sexuales fueron cometidos por cascos azules en África (Karim y Beardsley, 2016) o por los eventos investigados por Jennings y Nikolić-Ristanović (2009) sobre los abusos practicados por soldados a servicio de la ONU en Bosnia, Kosovo y Haiti. También podemos considerar situaciones como las ofensas verbales, la xenofobia o el acoso.

Todo Estado miembro que recibe la invitación de participar de una misión de paz de la ONU, pasa a llevar su nombre y sus valores, por tanto, el principal signo de identificación de los cuerpos de seguridad va a ser el de la Organización. Efectivamente son parte irrefutable de la comunicación de las tropas con la comunidad local. Los cascos azules se convierten en el símbolo visible de la misión, ejerciendo el rol de mediadores (Imai e Yamamoto, 2013; VanderWeele y Vansteelandt, 2014). El éxito o el fracaso de la misión depende de las tropas desplegadas, pero el nombre y el prestigio son aportados por la Organización. Es un aspecto fundamental de diálogo no verbal entre los militares y la comunidad demandante de soporte para el mantenimiento de la paz.

Sin nunca perder de vistas que toda misión de mantenimiento de la paz tiene inicio con una resolución de la Asamblea General (a través del Comité de los 34), con participación directa del Consejo de Seguridad y la Secretaría General. Toda misión, por tanto, goza de la aprobación de los Estados miembros, siendo necesario el voto favorable de por lo menos 9 de los 15 miembros constituyentes del organismo.

Los despliegues militares cuyo cometido es el mantenimiento de la paz trabajan con algunos indicativos de conducta: el consentimiento, la imparcialidad y el uso de la fuerza para la autodefensa (Fortna, 2004). El consentimiento del país receptor es una acción indispensable y debe ser negociada previamente entre las autoridades nacionales y de la ONU. Según B. Boutros-Ghali (1992) la negociación es indispensable y la Organización posee la experiencia para promoverla. Se trata de un elemento esencial para la ejecución de la misión, a veces, según expuesto en la literatura, es posible que exista el consentimiento formal para el despliegue de la misión de mantenimiento de la paz, pero en la realidad se evidencia la inexistencia del consentimiento. En ese caso, la Organización puede determinar el fin unilateral de la misión;

por imposibilidad de ejecución del plan o por el riesgo a la seguridad del personal.

Considerando esa posibilidad. Todo personal debe estar atento para evaluar el nivel de consentimiento real del país de destino. Contemplando los indicios de pérdida del consentimiento. El sector de la ONU responsable por la formación del personal, indica de manera bastante clara en la lección 1.3 de su manual, el medio a través de la cual se puede cosechar informaciones para en primer lugar garantizar la seguridad del personal y cumplir la misión asignada. Para la lectura adecuada del escenario y del contexto se recomienda comprender: «La historia, las costumbres y la cultura de la zona de la misión. Cuando el personal de mantenimiento de la paz sabe dónde tendrá lugar su despliegue, se le alienta a familiarizarse con el país receptor, sus comunidades y sus costumbres» (ONU, 2017).

Es revelador que a partir del momento que los militares desplegados entienden el contexto histórico y cultural de la zona, pasan a entender mejor el contexto. Siendo capaces de realizar análisis a partir de datos e informaciones contrastadas, no simplemente según las opiniones. De esa manera, es más favorable la construcción de una relación respetuosa.

Existe una consolidada literatura responsable por fundamentar la afirmación de que cuando se conoce al otro la comunicación es más fluida, aunque no sea estrictamente verbal (Aguirre, 2005; Bermúdez y González, 2011). Es claro que en una misión preparada en menos de sesenta días no se puede esperar en principio un amplio conocimiento de las idiosincrasias de la zona. Pero la intención también cuenta, y los mecanismos creados por el Departamento de Operaciones de Mantenimiento de la Paz favorecen la elaboración de protocolos capaces de facilitar el proceso de interacción entre los militares desplegados y la comunidad local.

Se puede leer en el mismo documento de formación: «El personal de mantenimiento de la paz que trabaja directamente con los miembros de las poblaciones locales tiene que fomentar el respeto y la confianza mutuos contribuirá a la paz sostenible» (ONU, 2017). Actuar en el sentido opuesto de esas directrices no es solo poner la misión en riesgo, sino amenazar la propia Organización y manchar el nombre de la Fuerza Armada y del país de origen del contingente, sin contar con el inmensurable daño ocasionado en la población autóctona.

Los militares desplegados no son jueces, pero necesitan evaluar con rigor el escenario y los actores. Actuar con imparcialidad, según el entendimiento de la ONU es ser proactivo, sin declinarse por ninguna de las partes en conflicto. Su principal recto es asegurar la ejecución del armisticio o del tratado de paz establecido por los involucrados. Requiriendo la habilidad de interpretar asertivamente los hechos, sin

pretender apaciguar la situación, sino el cumplimiento de lo que fue acordado y de la legislación internacional que rige la presencia del contingente militar en el país de destino de la misión.

3. COMUNICACIÓN NO VERBAL

Los canales utilizados para la comunicación se producen por varias vías, tanto verbales como no verbales y es que esta última, pueden llegar a suponer hasta el 90 por 100 del poder de la comunicación global (Roldan *et al.*, 2013; Thief, 2005; Ortiz, 2014). Toda comunicación tiene una serie de canales cognitivos como son el visual, gustativo, olfativo, táctil y auditivo, pero todos los canales aportan información de mayor o menos valor, haciendo entre ellos una diferenciación de elementos verbales y no verbales. Por ello, tener un control de las competencias comunicativas verbales (y por extensión de las no verbales) es fundamental dado que en gran parte de las misiones militares se exigirá un nivel de conocimiento alto de ambos campos. Entendamos que todo el contenido lingüístico está supeditado y al servicio del contenido no verbal, existiendo una relación mutua necesaria son la cual, ninguno de los dos podría llevar cabo de forma efectiva su labor comunicativa.

En todos los entornos de actuación militar, además de tener un respecto por las creencias, costumbres y elementos culturas, se hace necesario que exista un profundo conocimiento comunicativo del entorno. Es aquí donde la comunicación no verbal cobra fuerza, ya que el conocimiento comunicativo verbal puede ser limitado debido al poco tiempo de preparación del despliegue o que pueda desarrollarse el despliegue en una zona lingüística con un dialecto muy local y poco usado.

La comunicación no verbal tiene una mayor fuerza y representación en las relaciones personales en este entorno dado que puede conllevar dar el significado adecuado a una expresión o, por el contrario, hacer un mal uso de este podría acarrear que las relaciones lleguen hasta un extremo no deseado debido a la mala o incorrecta interpretación de la conjunción del binomio verbal-no verbal. Se determina la importancia del conocimiento y correcto uso de la comunicación no verbal para:

— Evitar percepciones incorrectas o insultantes.
— Correcta interpretación de las comunicaciones locales.
— Correcta interpretación de los componentes militares.
— Interpretación de las pretensiones de posibles insurgentes.
— Posibles negociaciones de cualquier tipo.

Aunque la comunicación no verbal no nos dará toda la información que podamos necesitar, si nos ayudará a realizar una correcta interpretación de las pretensiones o actitudes de nuestro contrincante, pudiendo así obtener una posible ventaja muy valiosa.

3.1. Características antropológicas

Serán el conjunto de atributos físicos y corporales de cada persona y que serán percibidos por los demás. Estos juegan un importante papel significativo a la hora de construir la identidad de la persona, el desarrollo de su personalidad y cualquier relación social posible (Lozano, 2019). En cualquier proceso comunicativo, la apariencia física es el primero de los contactos con las otras personas y a partir de ese momento, se establece nuestro juicio sobre la imagen. Además, ayuda a determinar el tipo de relación que tendremos con las personas por que se forman las dimensiones de apariencia y, por extensión, una aproximación de la personalidad. Según Aguado (2004), la apariencia física es un concepto que se ha utilizado para aludir a la estructura psíquica que incluye la representación, tanto consciente como inconsciente de nosotros mismos en la esfera social.

Esta apariencia exterior puede ser considerada como un elemento principal de la comunicación no verbal sobre la que el resto se apoyará. En operaciones de índole militar, esta apariencia física puede llegar a darnos información sobre una posible alerta, ya que ante personas de ciertas características que puedan ser amenazadoras o rivales, generará un estado de alerta y un posible patrón de actuación determinado. Todo el comportamiento militar se verá condicionado por la percepción y juicio que los intervinientes llevan a cabo de una apariencia física, ya que juzgamos en todo momento a la gente y con el apoyo de la psico morfología, «leemos» la cara de las personas gracias a la estructura facial y sus micro expresiones (González, 2015; Ekman, 1969).

3.2. Comportamiento kinésico

Según Knapp (1992), la kinésica comprende los gestos, movimientos corporales, expresiones faciales, movimientos oculares y posturales. Es un universo de comportamientos gestuales de comportamientos que están entre el comportamiento y la comunicación (Eco y Volli, 1970). Este campo comprende la orientación del cuerpo en una conversación, movimientos posturales, gesticulaciones, micro expresiones (incluyendo ojos y cejas) así como orientación. Uno de los estudios más completos y relevantes en este campo es de Ekman (1969) en el que analiza las siguientes categorías.

— *Ilustradores*

Son aquellos movimientos que remarcan de una forma general aquello que se dice de una forma verbal sin excluir posibles expresiones orales. Son utilizados de forma intencional para colaborar en la comunicación por resaltar una palabra, una frase o señalarán objetos,

relaciones espaciales, marcan ritmos o una representación corporal. Son más comunes en personas muy enfáticas y en especial en aquellas situaciones en las que no se encuentran las palabras adecuadas para expresar lo necesario. Las ilustraciones pueden dar lugar a confusiones según la percepción cultural y social en la que nos encontremos, ya que el mismo ilustrador, tiene significados diferentes según el país o la cultura en la que se exprese.

— *Emblemas*

Estos emblemas son gestualidades que representan palabras con una definición en el diccionario por lo que no suelen requerir de un apoyo verbal. Se codifican normalmente en una cultura y entorno social en el que será entendible por todos sus miembros. Hay diferentes puntos de vista que según Fernández-Dols (1994) estos emblemas deberán ser entendidos como comportamientos dentro de la esfera verbal, pero para Ekman (1969) son fundamentalmente una conducta no verbal porque son utilizados de forma consciente en los contextos en los que la comunicación oral puede ser compleja.

— *Actitud postural*

Podemos decir que esta actitud postural es un añadido a la clasificación de Ekman sobre el comportamiento kinésico. Serán gestos derivados de las diferentes posiciones del cuerpo, existiendo tres posturas principalmente que son de pie, sentado y tumbado. Cada persona tiene una forma específica de representar cada una de estas posiciones y que permite nuestro reconocimiento en la distancia. Esto es algo que en las fases de observación militar puede llegar a ser de gran utilidad para el reconocimiento potencial de objetivos. También da lugar a una interpretación de este a la hora de determinar una posible personalidad o carácter de las personas.

Será de gran importancia que ciertos miembros de inteligencia sepan identificar aquellos rasgos más típicos de un posible objetivo y que, debido al entorno en el que deben ser identificados, han podido intentar modificar su aspecto físico o vestimentas, pero estas actitudes son más complejas de modificar para evitar una identificación positiva.

— *Expresiones fáciles*

Estas expresiones hacen referencia lo que decimos con la cara directamente, lugar donde se concentra al máximo nuestro poder expresivo corporal. Existe un vasto conocimiento que demuestra que la cara es utilizada como principal vía comunicativa para demostrar emociones de todo tipo, ya que es la parte del cuerpo que es típicamente más visible en casi todas las culturas. En cualquier tipo de comunicación interpersonal, se suele estar a una distancia lo suficientemente corta de nuestro

interlocutor como para poder identificar correctamente las emociones que este pueda expresar. En situaciones en las que se está intentando llegar a un entendimiento militar entre responsables de una operación o una mediación, la expresión fácil es un factor muy para tener en cuenta ya que, si nuestro interlocutor tiene una expresión de enfado, es menos probable que lleguemos a un entendimiento. En este segmento se deberán tener en cuenta también las cultura y estructuración social dado que ciertas manifestaciones o actitudes pueden ser malinterpretadas y dar lugar a un conflicto no deseado.

El mayor exponente en el estudio de las expresiones faciales es Ekman (1970) con sus estudios sobre las seis emociones básicas y la universalidad de estas. Este estudio se respalda a su vez con los de Darwin (1998), Matsumoto y Willingham, (2009) y Galati *et al.* (2003), en los que se analizan expresiones faciales de niños ciegos de entre ocho y once años llegando a contabilizar hasta nueve expresiones innatas.

Aunque las expresiones faciales son emociones que están predeterminadas de forma biológica, existen diferencias culturales respecto a la forma de manifestarlas (Caballo, 1993), ya que estarán condicionas por el entorno cultural en el que la persona se haya desarrollado.

— *Reguladores*

Estos reguladores son los encargados de mantener y sincronizar una conversación entre varias personas dando lugar a que cada uno intervenga en el momento adecuado. Son utilizados para otorgar el turno de palabra e indicar que puede proseguir con su discurso, que repita alguna parte o de unos detalles más en profundidad. Los movimientos de cabeza, la orientación del cuerpo o gesticulaciones oculares, suelen ser los más comunes y fácilmente identificables. Por otro lado, son más difíciles de evitar, ya que suelen ser formas muy arraigadas en una sociedad y no son desapercibidas cuando son representadas por otras personas ajenas.

— *Adaptadores*

Se suele pensar que son desarrollados durante nuestra infancia como esfuerzo para adaptarnos a nuestras necesidades más básicas o incluso, dominar nuestras emociones. Su representación más típica serían las muletillas en el lenguaje verbal como fragmentos que se repiten que pasan desapercibidos por todo el mundo, salvo por quién lo replica. Según Ekman (1969), se podrían clasificar en:

— Autoadapatadores: manipulaciones del propio cuerpo.
— Heteroadaptadores de objetos: manipulación constante e inconsciente de objetos como bolígrafos o gafas.
— Heteroadaptadores del propio sujeto: manipulación continuada enfocada hacia la otra persona, llegando a realizar contacto físico en varias ocasiones.

Suele ser recomendable evitar el uso o abuso de estos gestos que fácilmente pueden llegar a ser malinterpretados debido a su representación inconsciente y el posible desarrollo de algún tipo de conflicto.

— *Proxémica*

Desarrollado por Hall (1997), sobre como percibimos el espacio en según qué cultura nos desarrollemos y como hacemos uso de este en nuestras diferentes relaciones. Durante un despliegue militar, deberemos conocer a la perfección la proxémica cultural de nuestra acción para interactuar correctamente con el resto de los individuos del entorno.

— *Paralenguaje*

Este paralenguaje está conformado por las cualidades y modificadores fónicos, los sonidos fisiológicos y emocionales, así como los cuasi léxicos y los silencios. Para que esta comunicación sea efectiva, se necesita que se den una serie de aspectos en común como son el timbre de la voz, el tono, la intensidad de esta y la duración, siendo cualidades del sonido que determinarán la información añadiendo peculiaridades (Blanco, 2007). Diferentes formas de comunicación e idiomas incluyen como uno más el paralenguaje y en despliegues militares puede resultar decisivo saber interceptar e interpretar correctamente en mensaje al completo, ya que estos pueden darnos información sobre el estado de ánimo, el dialecto que se ha interceptado o la revelación de los siguientes pasos a seguir por parte del enemigo.

3.3. Formación en el ámbito militar

Para llegar hasta los centros de formación militar, se deben de haber superado previamente una serie de formaciones y centros de formación general, en los que se detectarán aquellas deficiencias formativas que han de ser subsanadas previamente. Por el mero hecho de formar parte de unas fuerzas armadas y con unas funciones muy determinadas, no se puede permitir que exista una formación básica deficiente en sus componentes, menos aún en aquellas personas destinadas a formar parte de los equipos de mando.

Los centros militares de formación, además de una formación estratégica y específica, deberán de asegurar que cubrir aquellas posibles deficiencias que se detecten entre sus miembros y poder así complementar al máximo cualquier tipo de trayectoria formativa o profesional que se continúe. Cualquier sistema educativo básico será determinante en la toma de decisiones dentro las fuerzas armadas, ya que según Clark (1974) el sistema militar es una gran empresa educativa: su competencia dependerá de su capacidad para formar de forma técnica

a los miembros de las escuelas militares, formando así un cuerpo de oficiales en el que el empresario y el tecnólogo ocupen lugares paralelos en cuestiones estratégicas.

La carrera militar depende cada vez más del buen funcionamiento de las escuelas donde se preparan los oficiales para puestos que exigen cualidades muy especiales y grandes conocimientos. Las naciones jóvenes ven en el Ejército un excelente instrumento de educación. En Israel, por ejemplo, el Ejército desarrolla un papel muy importante al lado de las escuelas para la culturización de los inmigrantes; los jóvenes aprenden allí el hebreo, la historia y la geografía de su pueblo, la moderna disciplina del trabajo con otros, y nuevos métodos de trabajo. En la mayoría de las naciones en proceso de modernización, los oficiales del Ejército figuran entre las personas con una mejor formación, distinguiéndose particularmente en las funciones técnicas y administrativas.

4. CONCLUSIONES

Se ha podido comprobar a través del análisis realizado en esta publicación la necesidad de fortalecer, fomentar y educar en los diferentes tipos y componentes de la comunicación no verbal a los componentes militares para facilitar el alcanzar los objetivos designados. La percepción que se pueda tener de una comunicación y sus componentes puede ser algo determinante a la de conseguir la finalidad militar perseguida con el despliegue, así como conseguir una mejor y mayor colaboración por parte de los residentes de la zona, conseguir unas buenas relaciones, así como fomentar y afianzar las relaciones con posibles colaboradores. Es por ello por lo que la formación militar debería estar compuesta en una pequeña sección de la intercepción, comprensión e interpretación de los diferentes componentes que una comunicación tiene y más, si esto se llevará a cabo fuera del entorno social y cultura del de crianza.

Es evidente que se precisan de unos conocimientos y habilidades en comunicación más avanzadas de lo normal, pero que siendo una carrera de fondo, resultan ser un medio imprescindible para alcanzar otras metas profesionales. Estas habilidades comunicativas deberán ser adaptadas a una correcta estrategia comunicativa basándonos en los aspectos culturales en los que se desarrollará el despliegue.

También es importante conocer, además de la comunicación no verbal básica, la que se encuentra más ligada a la cultura objetiva, así como conocer las herramientas y medios más comunes y diferenciadores. No solo el personal desplegado de alto rango debería de adquirir estos conocimientos, sino que todos los formadores y personal, deberían adquirir al menos unas nociones básicas con las que por lo menos, poder fomentar un mínimo en el acto comunicativo.

5. DISCUSIÓN

La comunicación es clave para los conflictos, desde los más antiguos eventos, la efectividad de la transmisión de datos podría separar el éxito de una misión de su más terrible fracaso. No son pocos los ejemplos a lo largo de la historia de que una comunicación problemática echó por tierra un proyecto. Dos aspectos del sistema de comunicación podrían ser subrayados, uno dirigido al propio grupo y otro a los enemigos.

La propaganda y la contra propaganda tuvieron un papel esencial en las campañas militares, desde los grandes conflictos registrados, como también en las disputas regionales. En realidad, siguen teniendo. Probablemente en la actualidad la demanda por la comunicación tenga más intensidad, considerando que la coyuntura demuestra que la información se difunde de manera más célere que nunca. Dicho eso, la transmisión favorable de una acción deja de ser de punto a punto, para constituirse en una comunicación 2.0, en la cual los intermediarios participan directamente de la generación, transformación y divulgación de las informaciones.

La propagación de una acción de comunicación en el tiempo presente es más compleja que hace pocos años. Los algoritmos precisan ser contemplados a la hora de divulgar un dato o una información. Si en el pasado reciente, los conflictos eran divulgados a través de los medios escritos, radiofónicos y televisivos.

En una época en que una transmisión de radio atraía la atención de todo un pueblo, cuando por ejemplo «London Calling Europe» se consagró como una transmisión esencial; las informaciones eran unidireccionales. Hoy las redes sociales y el sistema periodísticos posibilitan una comunicación multidireccional, incluso con la participación directa de los combatientes en diálogo con ciudadanos en sus países de origen.

Por tanto, el sistema de emisión de datos no puede permanecer estanque, sino que las autoridades entiendan la importancia de crear una sensación de diálogo y participación en los eventos. Aparentemente, los comandos militares y de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad se han dado cuenta de esa nueva dimensión de la comunicación, y, si bien es verdad, que ha habido diversos casos problemáticos en la divulgación de datos indeseables para el prestigio de las Fuerzas Armadas, como en la exposición de los crímenes cometidos en la prisión de Abu Gurayb también revelan la posibilidad de promover la divulgación de publicidad, sin la necesidad de la intermediación de los medios de comunicación tradicionales.

Los riesgos son bastante conocidos, pero después de una ola de intentos y errores, parece que los mandos se percataron de la imperativa necesidad de formar departamentos de comunicación, con el intuito

de seleccionar y divulgar las informaciones más favorables a sus pretensiones. Las plataformas como Facebook, Twitter, TikTok, WeChat o Instagram revelan el potencial de las herramientas para la comunicación con la ciudadanía, transmisión de datos e incluso diálogo entre los actores estatales y no gubernamentales.

Al delimitar las redes sociales, enfocando la mirada a Twitter, nos acercamos a la obra de José-Miguel Pina (2022). Un amplio estudio de análisis de las cuentas de las Fuerzas Armadas y de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad de España revelan la importancia de esa herramienta de comunicación, bien como la necesidad de emplear los códigos adecuados para la efectividad de la transmisión adecuada de la información.

Las autoridades de la Seguridad y Defensa del Estado parecen estar convencidas de la imperativa necesidad de establecer el contacto directo con la población, pero también emitir los datos de modo a disuadir eventuales proyectos de ataque al Estado. En ese sentido, no es suficiente contar con miles de seguidores, sino establecer una relación de comunicación adecuada, cuidando para que los datos expuestos no revelen mucho más de lo que se pretende al principio. Si anteriormente hemos comentado la importancia de perfeccionar el lenguaje no verbal, en el caso de Twitter eso se hace tan importante cuanto un orden emitido a una asamblea reducida y convergente. Una palabra fuera de lugar o una imagen inadecuada podría crear ruido en el diálogo o poner en riesgo alguna misión.

El autor (Pina, 2022) demuestra a través de un amplísimo estudio, con una innovadora metodología, que la comunicación de las Fuerzas Armadas y de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad crean una sensación de interacción con la ciudadanía. Ese contacto es esencial para la legitimación de las acciones llevadas a cabo por los agentes de cada entidad. Al contemplar la situación de una misión de paz, en la cual figuren contingentes españoles, por ejemplo, la que recientemente se destinó a Mali o la que contribuyó en las acciones de salvamento en Turquía después del terremoto de enero de 2023, demuestran la importancia de enseñar la labor de las fuerzas.

Comunicar adecuadamente una acción es asegurar el soporte de la población. Claro que se trata de una selección de imágenes y de contenido, sin embargo, es una medida plenamente convergente con el objetivo de cada una de las entidades de construir una relación positiva con los ciudadanos. Conforme enunciado por Pina (2022): «Al igual que en el Ejército, las redes sociales se han convertido en un poderoso recurso para las acciones de comunicación y de inteligencia en los cuerpos policiales». El investigador, después de examinar más de 14.000 tweets ha podido encontrar determinados patrones que fundamentan la siguiente afirmación: «El desarrollo de políticas adecuadas de seguridad

y defensa resulta fundamental [para] alinearse con la opinión pública a través de un uso adecuado de los medios» (Pina, 2022).

En ningún momento el autor considera que los mensajes transmitidos podrían revelar secretos, sino que reconoce la importancia de las redes sociales a la hora de «realizar operaciones de influencia e inteligencia militar» (Pina, 2022, 3). Es sabido por otro lado, que en el proceso de comunicación se desvela más datos e informaciones que el emisor podría pretender en principio (Orlandi, 2012), un fenómeno aparentemente convergente con la aportación de González Hernández (2021) sobre la comunicación no verbal.

6. REFERENCIAS

Abed, S. H.; Hashim, I. A., y Jalal, A. S. A. (septiembre de 2020). «Verbal and non-verbal features in deception detection systems», *2020 3rd International Conference on Engineering Technology and its Applications (IICETA)*, IEEE, 78-83.

Aguirre, D. (2005). *Reflexiones acerca de la competencia comunicativa profesional. Educación media superior,* 19(3).

Askew, L. (2019). «Providing language support for nato operations: Challenges and solutions», *The palgrave handbook of languages and conflict,* 231-249, doi:10.1007/978-3-030-04825-9_11.

Ávalos, A., y Durán, M. (2011). «La integración de la interculturalidad: los factores culturales conflictive», *Ejército de Tierra Español,* 72(845), 38-45.

Baker, C. (2019). «Language intermediaries and local agency: Peacebuilding, Translation/Interpreting and political disempowerment in "Mature" post-dayton Bosnia-Herzegovina», *Journal of War and Culture Studies,* 12(3), 236-250, doi:10.1080/17526272.2019.1644413.

Bermúdez, L., y González, L. (2011). «La competencia comunicativa: elemento clave en las organizaciones», *Quórum Académico,* 8(1), 95-110.

Blanco, L. (2007). «Aproximación al paralenguaje», *Hesperia. Anuario de Filología Hispánica,* 10, 83-97.

Blandón-Gitlin, I.; López, R. M.; Masip, J., y Fenn, E. (2017). «Cognición, emoción y mentira: implicaciones para detectar el engaño», *Anuario de Psicología Jurídica,* 27(1), 95-106.

Boutros-Ghali, B. (1992). *An Agenda for Peace*, New York, UN.

Bove, V.; Salvatore, J. D., y Elia, L. (2022). «UN Peacekeeping and Households' Well-Being in Civil Wars», *American Journal of Political Science,* 66: 402-417, *https://doi.org/10.1111/ajps.12644*.

Brönstrup, C.; Godoi, E., y Ribeiro, A. (2007). «Comunicación, lenguaje y comunicación organizacional» (L. I. Sierra, trad.), *Signo y Pensamiento,* 51.

Caballo, V. (1993). *Manual de evaluación y entrenamiento de las habilidades sociales,* Siglo Veintiuno de España Editores.

Centro Nacional de Inteligencia (CNI) (s. f.). *El ciclo de inteligencia.*

Di Salvatore, J., y Ruggeri, A. (2017). «Effectiveness of Peacekeeping Operations», *Oxford Research Encyclopedia of Politics*. Consultado el 23 de marzo de 2023 en *https://oxfordre.com/politics/view/10.1093/acrefore/9780190228637.001.0001/acrefore-9780190228637-e-586*.

DUARTE, A. S.; FRANCISCO, R.; RIBEIRO, M. T., y SANTOS, R. P. DOS (2020). *Daily Life, Communication and Affections of Siblings and Parents of Military Service Members in Mission,* Paidéia (ribeirão Preto), 30 (Paidéia (Ribeirão Preto), 30, e3002, *https://doi.org/10.1590/1982-4327e3002*.

ECO, U., y VOLLI, U. (1970). *Introduzione a paralinguistica e cinesica,* Bompiani.

EKMAN, P. (1970). «Universal facial expressions of emotion», *California Mental Health Research Digest,* 8(4).

FERNÁNDEZ-DOLS, J. M. (1994). «El comportamiento no verbal», en J. MORALES, E. REBOLLOSO, J. FERNÁNDEZ-DOLS, C. HUICI, J. MARQUÉS, D. PÁEZ y J. PÉREZ, *Psicología social,* McGraw-Hill; Interamericana de España, 362-390.

FORTNA, V. P. (2004). «Does Peacekeeping Keep Peace? International Intervention and the Duration of Peace after Civil War», *International Studies Quarterly,* 48(2), 269-292, *http://www.jstor.org/stable/3693574*.

FREDRICKSON, B. L., y BRANIGAN, C. (2005). «Positive emotions broaden the scope of attention and thought-action repertoires», *Cognition & emotion,* 19(3), 313-332.

GASPER, K. (2004). «Do you see what I see? Affect and visual information processing», *Cognition and Emotion,* 18(3), 405-421.

GASPER, K., y CLORE, G. L. (2002). «Attending to the big picture: Mood and global versus local processing of visual information», *Psychological science,* 13(1), 34-40.

GREENBERG, N. (2006). *Do Military Peacekeepers Want to Talk about Their Experiences? Perceived Psychological Support of UK Military Peacekeepers on Return from Deployment. In Human Dimensions in Military Operations - Military Leaders' Strategies for Addressing Stress and Psychological Support,* Meeting Proceedings RTO-MP-HFM-134, Paper 22. Neuilly-sur-Seine, France, RTO, 22-1 - 22-10. Disponible en *http://www.rto.nato.int/abstracts.asp.*

HAMILTON, D. L., y SHERMAN, J. W. (2014). *Stereotypes. In Handbook of social cognition,* Psychology Press, 17-84.

IMAI, K., y YAMAMOTO, T. (2013). «Identification and Sensitivity Analysis for Multiple Causal Mechanisms: Revisiting Evidence from Framing Experiments», *Political Analysis,* 21(2), 141-171. doi:10.1093/pan/mps040.

JENNINGS, K., y NIKOLIĆ-RISTANOVIĆ, V. (2009). «UN Peacekeeping Economies and Local Sex Industries: Connections and Implications (September 14, 2009)», *MICROCON Research Working Paper,* núm. 17. Disponible en *https://ssrn.com/abstract=1488842 or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1488842*.

KARIM, S., y BEARDSLEY, K. (2016). «Explaining sexual exploitation and abuse in peacekeeping missions: The role of female peacekeepers and gender equality in contributing countries», *Journal of Peace Research,* 53(1), 100-115, *http://www.jstor.org/stable/43920585*.

KNAPP, M. (1992). *La comunicación no verbal. El cuerpo y el entorno,* Editorial Paidós.

KOKUN, O.; PISCHKO, I., y LOZINSKA, N. (2022). «Examination of military personnel's changed psychological states during long-term deployment in a war zone», *Anales de Psicología,* 38(1), 191-200. Epub 13 de junio de 2022, *https://dx.doi.org/10.6018/analesps.475041*.

Kou, H.; Gong, N.; Yu, W.; Xie, Q., y Bi, T. (2020). «Visual Attentional Bias Induced by Face Direction», *Frontiers in Psychology,* 11, 1089.

Mokhtari, S., y Buttle, H. (2015). «The effect of observers' mood on the local processing of emotional faces: evidence from short-lived and prolonged mood States», *Advances in cognitive psychology,* 11(1), 14.

ONU (2017). *Materiales básicos de capacitación previa al despliegue del DOMP y el DAAT de las Naciones Unidas*. Recuperado de *https://peacekeepingresourcehub.un.org/es/training/cptmstmrtp/cptm/module1*.

— (2017). *The Core Pre-deployment Training Materials*. Recuperado de *https://peacekeepingresourcehub.un.org/es/training/cptmstmrtp/cptm*.

— (2021). *Manual de las Naciones Unidas para la generación de fuerzas y el despliegue de unidades militares y de policía constituidas en las operaciones de paz*. Recuperado de *https://pcrs.un.org/Lists/Resources/04-%20Force%20and%20Police%20Generation%20Process/Force%20Generation%20Documents%20(Military)/2021.05%20Manual%20on%20Generation%20and%20Deployment%20of%20MIL%20and%20FPU%20(Spanish).pdf*.

Orlandi, E. (2012). *Análisis de Discurso: principios y procedimientos,* LOM ediciones.

Pérez, M. (2020). *Programación neurolingüística PNL,* Editorial Oberón.

Ríos, M., y Sánchez, I. (2009). «Neuroanatomía de las emociones positivas», en Enrique García Fernández-Abascal, *Emociones positivas,* Madrid, Pirámide, 83-101.

Rodríguez, F. J., y Arce, R. (2016). «Soldiers deployed in international missions: stress perception and associated symptoms», *Sanidad Militar,* 72(1), 15-24. Recuperado el 23 de marzo de 2023, de *http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1887-85712016000100003&lng=es&tlng=en*.

Rokke, P. D., y Lystad, C. M. (2015). «Mood-specific effects in the allocation of attention across time», *Cognition and Emotion,* 29(1), 27-50.

Slotboom, J.; Hoppenbrouwers, S. S.; Bouman, Y. H.; In't Hout, W.; Sergiou, C.; Van Der Stigchel, S., y Theeuwes, J. (2017). «Visual attention in violent offenders: Susceptibility to distraction», *Psychiatry research,* 251, 281-286.

Vanderweele, T. J., y Vansteelandt, S. (2014). «Mediation Analysis with Multiple Mediators», *Epidemiologic methods,* 2(1), 95-115, *https://doi.org/10.1515/em-2012-0010*.

Williams, P. D. (2017). «Global and Regional Peacekeepers: Trends, Opportunities, Risks and a Way Ahead», *Glob Policy,* 8: 124-129, *https://doi.org/10.1111/1758-5899.12393*.

COMPETENCIA COMUNICATIVA DOCENTE EN EL ÁREA DE DIDÁCTICA DE LENGUA ESPAÑOLA EN LA FORMACIÓN DE MAESTROS DE EDUCACIÓN PRIMARIA*

Carmen María Sánchez Morillas
María García Fernández
Universidad de Jaén

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad es inevitable indicar que si bien la Didáctica de la lengua es una disciplina específica, no es menos cierto que en los programas de formación universitarios de los planes de estudios del Grado de Magisterio es necesario que el alumno conozca cuáles son los fundamentos de la lengua española; estos se relacionan con los niveles de estudio de la lengua[1] (fonética-fonología, gramática, morfosintaxis, sociolingüística, pragmática, el análisis del discurso o la psicología). Se trata, por tanto, de establecer, como indican Díez Mediavilla y Clemente Egío[2], una confluencia entre los conocimientos propios de la teoría lingüística de la lengua española con la especificidad de la didáctica de la lengua materna.

La formación de los maestros ha de incluir la revisión teórica de los fundamentos relativos a los contenidos curriculares que se extraen de los bloques de contenido, pero, además, han de recibir una instrucción

* Este trabajo forma parte del *Proyecto de Innovación Docente (PIMED_UJA 2019-2023): Innovación docente en el aula: Culturas e inclusión* que pertenece a la Universidad de Jaén.

[1] Patricia Fernández Martín (2019), p. 206.

[2] Antonio Díez Mediavilla y Vicente Clemente Egío (2017), p. 157.

exhaustiva de la Didáctica de la lengua[3] en relación con el nivel de Educación Primaria. En este sentido, los núcleos de contenido de los planes de formación universitarios de enseñanza de la lengua española y su didáctica específica se suelen dividir en dos áreas: *a)* los fundamentos teóricos del estudio de la lengua española, y *b)* los fundamentos didácticos del proceso de enseñanza-aprendizaje de la lengua español dirigido a un alumnado de Educación Primaria. Estos núcleos temáticos están relacionados, a su vez, con los contenidos curriculares de los bloques de contenido de la Educación Primaria en el Área de Lengua y Literatura.

Durante el siglo XXI, en el sector educativo se han elaborado hasta cuatro leyes educativas hasta el año 2024, lo que indica un sistema legislativo complejo para desarrollar una enseñanza de calidad además de clarificación en cuanto a contenidos o desarrollo de investigaciones posteriores. La secuencia temporal se puede establecer en las siguientes etapas:

— LOCE: Ley Orgánica de Calidad de la Enseñanza (2002).
— LOE: Ley Orgánica de Educación (2006).
— LOMCE (Ley Wert): Ley Orgánica de Mejora de la Calidad Educativa (2013).
— LOMLOE (Ley Celaá): Ley Orgánica de Modificación de la Ley Orgánica de Educación (2020).

Actualmente, la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE) se encuentra en proceso de implantación. En dicho texto se establecen las siguientes competencias clave:

1. Competencia en comunicación lingüística.
2. Competencia plurilingüe.
3. Competencia matemática en ciencia, tecnología e ingeniería.
4. Competencia digital.
5. Competencia personal, social y de aprender a aprender.
6. Competencia ciudadana.
7. Competencia emprendedora.
8. Competencia en conciencia y expresión cultural.

De todas ellas, la más que nos interesa es la competencia en comunicación lingüística que se define como:

> «La competencia en comunicación lingüística supone interactuar de forma oral, escrita, signada o multimodal de manera coherente y adecuada en diferentes ámbitos y contextos y con diferentes propósitos comunicativos. Implica movilizar, de manera consciente, el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que permiten comprender, interpretar y valorar críticamente mensajes orales, escritos, signados o

[3] Teodoro Álvarez Angulo (2013).

> multimodales evitando los riesgos de manipulación y desinformación, así como comunicarse eficazmente con otras personas de manera cooperativa, creativa, ética y respetuosa. Esta constituye la base para el pensamiento propio y para la construcción del conocimiento en todos los ámbitos del saber. Por ello, su desarrollo está vinculado a la reflexión explícita acerca del funcionamiento de la lengua en los géneros discursivos específicos de cada área de conocimiento, así como a los usos de la oralidad, la escritura o la asignación para pensar y para aprender. Por último, hace posible apreciar la dimensión estética del lenguaje y disfrutar de la cultura literaria»[4].

Los contenidos curriculares de los planes de formación universitarios del Grado de Educación Primaria, por tanto, han de tener en cuenta cada una de las caracterizaciones que se desprende de las leyes educativas pues implica que el proceso de enseñanza esté al tanto de todas las novedades que se incorporan en el sistema educativo de la educación básica española. En este sentido, el estudio de la lengua española y su didáctica responde que a lo que Camps y Ruiz Bikandi[5] señalaban como objetivo primordial: «La Didáctica de la lengua española constituye un campo de conocimiento que tiene como objeto el complejo proceso de enseñar y aprender lenguas con el fin de mejorar las prácticas y adecuarlas en las situaciones cambiantes que en esta actividad se desarrollan».

En la formación universitaria del Grado de Educación Primaria en la Universidad de Jaén responde, en la actualidad, a un conjunto de 16 créditos que se corresponden con dos asignaturas obligatorias anuales y que se imparten en dos cursos académicos: Lengua española y su didáctica I (LED I) y Lengua española y su didáctica II (LED II).

La asignatura del primer curso (LED I) estaría más centrada en los saberes propios y básicos de la lengua española (unidades de estudio dentro de los niveles de lenguaje, la norma lingüística, lengua y sociedad...), además de un estudio introductorio a la normativa vigente del currículo escolar sobre el Área de Lengua castellana y Literatura en Educación Primaria. Por su parte, la asignatura del tercer curso (LED II) se sustenta en los contenidos de la anterior y en ella se lleva a cabo un análisis reflexivo, de carácter propedeútico, sobre los aspectos de enseñanza de la lengua española en la Educación Primaria, pero partiendo desde el eje central de la competencia comunicativa y las habilidades lingüísticas.

El desarrollo de la Didáctica de la lengua española establece también un cambio de orientación en relación con el tratamiento de los contenidos, no solo de la metodología de enseñanza. Los métodos tradicionales, todavía centrados en los contenidos de tipo normativo-gramaticales,

---

[4] Anexo I. Competencia en comunicación lingüística (CCL). Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria.

[5] Anna Camps y Uri Ruiz Bikandi (2011), p. 71.

poseían un carácter enciclopédico y prevalecía el estudio de la norma culta, fijada en los textos literarios escritos. En los planes formativos solo interesaba el desarrollo de la producción del texto escrito. Posteriormente, en el panorama de enseñanza de la lengua materna de los estudios del magisterio aparecieron los conceptos distinguidores entre competencia y actuación de Chomsky[6] o el desarrollo de la competencia comunicativa de Hymes[7], además de la enriquecedora perspectiva que aportaba al proceso de interacción comunicativa del alumnado, la aplicación del diseño de la teoría de los actos de habla de Austin[8] y Searle[9].

Décadas más tarde, Canale[10] distinguió las cuatro subcompetencias que consolidaron la competencia comunicativa: la lingüística, la sociolingüística, la discursiva/textual y la estratégica; Van Ek[11] añadía la competencia sociocultural y social, si bien Bachman[12] aunó la competencia lingüística con la estratégica.

De este modo el Enfoque comunicativo influyó en las diferentes metodologías de la enseñanza de lenguas extranjeras o segundas lenguas, además de la enseñanza en lengua materna existentes hasta la fecha. La competencia comunicativa pasaba a ser el eje central de estudio si bien se agregó, además, relevancia de la dimensión social del lenguaje; la importancia que reside en este hecho arroja sobre el propio proceso de enseñanza de la lengua: el aprendizaje de esta no se simplifica en la transmisión y comprensión de los contenidos, sino en atender, e interpretar, los contextos de cultura, las diversas manifestaciones de expresión (oral y escrita) y la progresión de una comunicación más efectiva y compleja[13].

La acción pedagógica del maestro ha de centrarse en entrenar la competencia comunicativa como el instrumento de adquisición de todo conocimiento y de comunicación; por tanto, el docente ha de conocer los contextos reales donde el alumnado se ubica, debe asimilar las metodologías de tipo participativo y emplear, en la medida que las circunstancias lo permitan recursos motivadores[14] donde, sin lugar a dudas, la expresión oral, el fomento lector y el empleo adecuado de las TICS[15] tengan un lugar privilegiado. En este sentido, la competencia digital docente plantea lo siguiente[16]:

---

[6] Noam Chomsky (1965).
[7] Dell Hymes (1962).
[8] John Langshaw Austin (1962).
[9] John Searle (1969).
[10] Michael Canale (1983), pp. 63-83.
[11] Jan Ate Van Ek (1986).
[12] Lyle Bachman (1990).
[13] Julia Avecillas (2017), p. 161.
[14] Rosabel Roig, Santiago Mengual y Patricia Quinto (2015).
[15] UNESCO (2019); INTEF (2017); Panagiotis Kamplys, Yves Punie Punie y Jim Devine (2016).
[16] Comisión Europea (2007), p. 1.

> «Necesitamos disponer de nuevas capacidades que nos permitan estar a la altura de todo un nuevo mundo digital, no solo por medio de la adquisición de nuevas habilidades técnicas, sino a través de una mejor comprensión de las oportunidades, los desafíos e, incluso, las cuestiones éticas que plantean las nuevas tecnologías».

2. CONCEPCIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE

La metodología docente de la asignatura es una pieza clave para llevar a cabo toda acción docente porque, además, es una puesta en práctica total de la concepción personal de la docencia universitaria; como indica Zabalba[17] dicha concepción, o la idea de enseñanza, se traza desde tres puntos de vista:

1. Aproximación empírica o personal (aquella que está basada en la propia experiencia personal durante el periodo como estudiante universitario);
2. Aproximación profesional (aquella que está organizada en torno a la formación específica del perfil docente universitario, experto en un área de conocimiento concreta);
3. Aproximación técnica especializada (aquella que está enfocada a la marcha de los pasos necesarios hacia la investigación del propio proceso sobre la enseñanza y aprendizaje).

Son muchas las preguntas que cabe hacerse cuando todo docente se inicia en la ardua tarea de programar una asignatura: si bien hemos de acertar cuando procedemos a seleccionar y preparar los contenidos disciplinares, no podemos olvidar que hemos de conjugar este hecho con el de la acción de su puesta en marcha a pie de aula cuando nos encontramos ante el alumnado. Si volvemos a recurrir a Zabalba[18] se trata de encontrar el equilibrio entre el escoger los contenidos más relevantes del ámbito disciplinar, pero, a su vez el cómo saber distribuirlos en el transcurso del tiempo académico, empleando los mejores recursos a nuestra disposición, y lograr presentarlos de un modo didáctico lo más accesible e interesante para el alumnado.

Nuestra metodología docente parte desde esta tríada y está centrada en el núcleo conceptual del desarrollo de la competencia comunicativa del docente[19], competencia propia del entrenamiento profesional de un docente universitario. Zabalba[20] define la competencia comunicativa como la capacidad: «Para gestionar didácticamente la información y las destrezas que pretende transmitir a los estudiantes».

---

[17] Miguel Ángel Zabalba (2009), pp. 68-69.
[18] *Ibid.*, p. 79.
[19] Consejo de la Unión Europea (2018).
[20] Miguel Ángel Zabalba (2009), p. 82.

Comprendemos que el proceso de enseñanza en el aula universitaria implica que se establece una comunicación con dos interlocutores principales: el docente y el conjunto del alumnado. Este diálogo académico[21], a su vez, se relaciona con la dimensión social puesto que consideramos que nuestros alumnos no son únicamente receptores pasivos del proceso, sino emisores y protagonistas de su propio aprendizaje y formación. En este sentido, nosotros mismos apelamos a nuestra anterior condición de estudiantes y a la necesidad que teníamos de «ser escuchados» por nuestros profesores. Como profesores hemos de realizar un ejercicio de escucha activa hacia el alumnado para mejorar y mantener la calidad de nuestras interacciones docentes[22].

Además, en este diálogo académico la tarea del profesorado transcurre desde el rol de mediador[23] planificador curricular y responsable directo de la interacción de toda práctica docente[24]. El diseño y selección aplicados a las tareas docentes y del alumnado persiguen el reto de estar orientados hacia las nuevas demandas cognitivas y formativas de nuestros alumnas y alumnos en el momento actual. Por otra parte, nuestra metodología docente está enfocada hacia la consecución del logro de la calidad docente. En este sentido, intentamos seguir las orientaciones que Paricio[25] marca como orientaciones básicas del modelo del Marco de Desarrollo Académico Docente[26]:

a) Enseñanza clara y bien organizada.
b) Cercanía, expresividad y credibilidad.
c) Aprendizaje activo. Una planificación focalizada en lo que el estudiante hace.
d) Actividades y experiencias de alto impacto educativo,
e) Facilitación del cambio y desarrollo conceptual,
f) Investigación sobre las prácticas de alto valor educativo y los problemas de comprensión y cambio conceptual en ámbitos específicos.

Así, la metodología engloba un conjunto de decisiones docentes que se ponen en práctica por medio de las tareas enfocadas al docente y al alumnado. A continuación, en los siguientes subapartados, abordaremos la descripción y análisis de cada una de ellas.

---

[21] Gustavo Segura-Lazcano, Carolina Caicedo-Díaz y Emmanuel Moreno-Rivera (2016).
[22] Elena Cano (2010), p. 70.
[23] Francesc Imbernón y José Luis Medina (2008); Aldolfo Sánchez Cuadrado (2022); Francisco José Cantero Serena y Sara Recio-Pineda (2023).
[24] Elena Cano (2010), p. 29.
[25] Javier Paricio (2019), p. 57.
[26] Javier Paricio (2019).

2.1. Estrategias docentes comunicativas

2.1.1. Clase expositiva-teórica

Las clases expositivas teóricas —también denominadas clases magistrales— en nuestra propuesta han sido implementadas por medio de las orientaciones estratégicas que ofrecen Zabalba[27] y Entwistle[28]. Para ello tuvimos en cuenta los siguientes pasos:

— Explicaciones comprensibles y organizadas en función del tiempo real de la clase de contenido teórico; se han agrupado las explicaciones teniendo en cuenta los núcleos temáticos propios de cada tema, así como los subnúcleos que se han incluido en el desglose de la guía académica de la asignatura.

— Cada una de las explosiones teóricas se han visto reforzadas por la aplicación de un espacio de diálogo retroalimentador entre profesorado-alumnado: se han relacionado lo que se ha ido exponiendo en cada secuencia explicativa con el temario en general.

— Empleo de informaciones de apoyo por medio de diferentes tipos de texto multimodales.

— Al final de núcleo de explicación temática, se han introducido preguntas breves para reforzar o contrastar la recepción y proceso de comprensión del contenido teórico; asimismo, siempre se les ha dejado un tiempo de respuesta al alumnado para que se abriese la posibilidad del desarrollo de contestaciones todo lo más completas posibles, incluso que exista la posibilidad de que no contestar si no se veían capaces y que no se les penalizase por ello.

— Tomar nota de la participación de los alumnos del aporte activo de los alumnos que respondan de manera voluntaria tras la presentación de un pequeño debate, cuestiones breves o cometen alguna experiencia propia a raíz del comentario de una anécdota o noticia de prensa, siempre que guarde relación con la temática que se trabaje en clase.

El objetivo general que se persigue con esta estrategia docente es la construcción de un diálogo proactivo que cumpla no solo con la función informativa y apelativa por parte del docente hacia el alumnado, sino el logro de un canal de comunicación apoyado en una carga emotiva relativa al «querer aprender» gracias a la generación de interés hacia la materia que se estudia.

2.1.2. Clase de activación y seguimiento del aprendizaje

Estas actividades están enfocadas al desarrollo y entrenamiento de la competencia digital del alumnado, en concreto, al hecho de la creación

---

[27] Miguel Ángel Zabalba (2009).

[28] Noel Entwistle (2000).

y gestión de contenidos como prosumidores[29]. También se aprovecharán estas tareas para informar al estudiante de la existencia de las Licencias *Creative Commons*, que se pueden encontrar en muchos de los portales y bancos de recursos, que se emplearán en la asignatura, y de la aplicación de la herramienta Turnitin para evitar el plagio y la detección de escritura de textos realizados por Inteligencia Artificial (IA).

El esquema general de estas tareas es el siguiente: *a)* explicación del objetivo general de la tarea y de sus pasos tras el término de cada tema teórico; *b)* explicación de la relación del objetivo de la tarea con los contenidos del tema explicado y la ejemplificación de la resolución de un caso práctico extraído de casos prácticos recopilados desde varios medios de comunicación digital; *c)* resolver las primeras dudas que puedan surgir en clase. Asimismo, se podrán establecer tutorías individualizadas para realizar consultas de mayor amplitud, *d)* exposición de las orientaciones principales para resolver el caso o la pregunta de reflexión que se realiza, para que la alumna o el alumno los analice y aplique una posible solución. Los contenidos digitales que han de producir y crear para responder a la tarea son los siguientes: índice/esquema del guion de la resolución del caso (Procesador de texto); desarrollo de un elemento gráfico que contemple de un modo visual la propuesta de solución alcanzada y un video corto (dos minutos de duración) exponiendo, de manera sintética, sus conclusiones principales.

2.1.3. Clase expositiva práctica

La asignatura en la que nos hemos basado es de carácter anual lo que nos ha permitido un periodo de dos secuenciaciones de tareas de enseñanza por cada cuatrimestre que, a su vez, que, a su vez, está relacionado con el proceso de explicación y seguimiento de las fases de ejecución que componen la creación y diseño de la programación didáctica los subgrupos del alumnado han de llevar a cabo. Por tanto, en la siguiente tabla podemos observar las tareas de enseñanza llevadas a cabo en la clase expositiva durante las sesiones de prácticas. Para una mejor comprensión de lo que indicamos más arriba, añadimos, abajo, un ejemplo por cada cuatrimestre:

Primer cuatrimestre (Desarrollo inicial básico en cinco sesiones de trabajo orientado)

— Durante la primera sesión se llevará la descripción del trabajo: fases de diseño y presentación (elementos formales escritos y orales);

[29] Rosa García Ruiz, Antonia Ramírez García y María Rodríguez Rosell (2014); María Grande de Prado, Ruth Cañón Rodríguez, Sheila García Martín e Isabel Cantón Mayo (2021), pp. 331-347.

explicación del proceso de evaluación el texto escrito final y la exposición oral grupal; organización y revisión final de los subgrupos de prácticas.

— En la segunda sesión se pasará a la explicación general del guion o esquema inicial del proyecto educativo; se comentarán algunos posibles ejemplos de estructuras de trabajos; se hará lluvia de posibles ideas o temas para comenzar a trabajar; se concertará con los alumnos un primer día de tutoría grupal para llevar a cabo una primera entrevista y análisis del tema seleccionado por el grupo.

Entre la tercera y la quinta sesión se procederá a explicar de manera pormenorizada cada una de las partes que integran el proyecto educativo que han de redactar y defender ante el gran grupo de clase. Así, se puede establecer esta pequeña secuenciación:

— Sesión 3: repaso de los tres niveles de concreción curricular de un curso de Educación Primaria; diseño de los objetivos didácticos que guardarán relación con marco normativo, el currículo de Educación Primaria y los contenidos teóricos de la asignatura de Lengua Española y su didáctica II, principalmente; indicaciones para saber cómo se hace la justificación de un proyecto educativo; comentario y análisis sobre cómo establece la relación entre los siguientes elementos: objetivos lingüísticos, competencias, bloques de contenidos del currículo y habilidades lingüísticas y proceso de evaluación.

— Sesión 4: explicación del proceso del diseño del proyecto educativo: Metodología docente (centrada principalmente en las metodologías activas como Aprendizaje basado en proyectos, Aprendizaje cooperativo, Aprendizaje servicio, Gamificación, Clase invertida, etc.), cronograma, secuenciación de los contenidos, descripción de las sesiones (actividades), descripción de recursos, espacios y agrupamientos empleados.

— Sesión 5: ejemplificación del diseño de tablas para reflejar la relación que establece entre los diferentes elementos de un proyecto educativo; comentario sobre posibles consejos y orientaciones para elaborar la bibliografía, los anexos y la presentación visual para la exposición final.

Segundo cuatrimestre (Desarrollo inicial de diez sesiones de orientación y exposición del gran grupo)

Todas estas sesiones tendrán una estructura común, pues se trata de la exposición oral grupal del conjunto de integrantes de cada subagrupación que, durante el curso académico, ha diseñado y elaborado un proyecto educativo.

— La primera tarea de enseñanza durante estas sesiones es recordarles el mecanismo de esta: *a)* presentación formal de los integrantes del subgrupo y el título del proyecto; *b)* recordatorio que cada subgrupo

solo posee quince minutos de exposición y que pueden hacer uso de una presentación audiovisual; *c)* tras la finalización de la exposición, se realizará comentarios sobre el transcurso de la exposición oral e indicando posibles aspectos de mejora, si fuera necesario, y *d)* se le recordará a cada pequeño grupo que han de entregar la memoria final del proyecto en la plataforma virtual de docencia correspondiente.

En todas estas clases se llevará a cabo un discurso académico asociado a los principios de cooperación básica, según se recoge en los principios de Johnson y Johnson[30]: interacciones cara a cara, responsabilidad individual frente al grupo, entrenamiento de las habilidades comunicativas intra e interpersonales y avance procesual como grupo de aprendizaje.

Las actividades planteadas para el alumnado, que serán siempre supervisadas y orientadas por el profesorado, se basan en los siguientes principios:

— Enriquecimiento del proceso didáctico con nuevos conocimientos.
— Variedad en estilo y planteamiento de las actividades.

a) Presentación formal de los integrantes del subgrupo y el título del proyecto.
b) Recordatorio que cada subgrupo solo posee quince minutos de exposición y que pueden hacer uso de una presentación audiovisual.
c) Tras la finalización de la exposición, se realizará comentarios sobre el transcurso de la exposición oral e indicando posibles aspectos de mejora, si fuera necesario.
d) Se le recordará a cada pequeño grupo que han de entregar la memoria final de proyecto en la actividad, habilitada para ello, dentro de la plataforma en docencia virtual correspondiente

— Actividades conectadas con la realidad (se parte desde situaciones de aprendizaje de reales) y la futura formación como maestras y maestros, así como con temas educativos de actualidad. En este sentido, hemos procurado conectar algunos de los contenidos de las actividades de aprendizaje con algunos de los Objetivos del Desarrollo Sostenible del Horizonte 2030. En nuestro programa docente se seleccionan, en concreto, los siguientes: 1 (Fin de la pobreza), 4 (Educación de Calidad) y 5 (Igualdad de Género); este último está enlazado con el principio de llevar a cabo buenas prácticas docentes en género e igualdad[31].
— Tareas enfocadas hacia el producto final y su proceso (borradores).
— Principio de innovación: empleo de herramientas tecnológicas y otros elementos relacionados con procesos educativos de innovación.

[30] David Johnson y Roger Johnson (2008).
[31] Fátima Cisneros-Ávila (2022).

— Entrenamiento de la Competencia Digital: uno de los requisitos formativos que han de mejorar, y de desempeñar en el futuro, es la de la Competencia Digital y sus correspondientes habilidades. Partiendo desde el documento Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente[32] se diseñan actividades que respondan a los principios y orientaciones que se exponen en el mismo.

Por otra parte, hemos de recordar que la metodología empleada en el desarrollo de las tareas del alumnado está conectada con la tipología de las tareas: individuales o grupales. Las actividades han de ser significativas y poseer un sentido funcional para nuestros estudiantes porque, por otra parte, son un ejemplo factible de nuestra propia concepción docente, tanto si se trata de aciertos como de errores[33].

3. CONCLUSIONES

En el siguiente trabajo hemos expuesto una selección de estrategias docentes enfocadas hacia el logro de la mejora de la comunicación en un entorno de aula de Educación Superior, en concreto, en el contexto de la formación de futuros maestros de Educación Primaria dentro del Área de la Didáctica de la Lengua Española.

Todas y cada una de las estrategias seleccionadas han sido implementadas en el aula de clase, dentro de un contexto real, y hemos podido observar los primeros indicios de mejora en la relación y calidad comunicativa entre profesorado y alumnado. Dado que nos encontramos en el desarrollo de un Proyecto de Innovación Docente, cuya ejecución se centra entre septiembre 2023-2025, los datos aquí comentados serán debidamente contrastados en una segunda fase de análisis cuantitativo por medio de un cuestionario de respuestas múltiples y que será publicado en 2025.

El objetivo general que se persigue con esta investigación docente se fundamenta en la construcción de un diálogo proactivo que cumpla tanto con la función comunicativa de aula como apelativa del docente hacia el alumnado. Además, se presta atención al trabajo de la formación a futuros maestros y maestras apoyado en una carga emotiva relativa al «querer aprender» gracias a la generación de interés que promueve la propia materia.

Una de las metas que deseamos alcanzar es la de que los alumnos tomen conciencia de la importancia de la acción docente pedagógica de la figura de los maestros y las maestras. La acción pedagógica del maestro ha de centrarse en entrenar la competencia comunicativa

---

[32] INTEF (2017).

[33] Miguel Ángel Zabalba (2009), p. 114.

como el instrumento de adquisición de todo conocimiento y de comunicación; por tanto, el docente ha de conocer los contextos reales donde el alumnado se ubica, debe asimilar las metodologías de tipo participativo y emplear, en la medida que las circunstancias lo permitan recursos motivadores donde, sin lugar a dudas, la expresión oral, el fomento lector y el empleo adecuado de las TICS tengan un lugar privilegiado.

4. REFERENCIAS

Álvarez Angulo, Teodoro (2013). «Didáctica de la lengua para la formación de maestros», *Octaedro Colección Recursos,* núm. 139.

Austin, John Langshaw (1962). *How to Do Things With Words,* Cambridge (Mass.) 1962; Paperback, Harvard University Press, 2.ª ed., 2005.

Avecillas, Julia (2017). «Reflexiones sobre la nueva didáctica de la lengua y la literatura», *Revista científica. RUNAE,* 1, 155-168.

Bachman, Lyle (1990). «Habilidad lingüística comunicativa», en M. Llobera (coord.) (1995), *Competencia comunicativa. Documentos básicos en la enseñanza de lenguas extranjeras*, Edelsa, 105-129.

Camps, Anna y Ruiz Bikandi, Uri (2011). «El objeto de la didáctica de la lengua y la literatura», en U. Ruiz Bikandi (coord.), *Didáctica de la lengua y la literatura*, Graò, 13-34.

Canale, Michael (1983). «De la competencia comunicativa a la pedagogía comunicativa del lenguaje», en M. Llobera (coord.) (1995), *Competencia comunicativa. Documentos básicos en la enseñanza de lenguas extranjeras,* Edelsa, 63-83.

Cano, Elena (2010). *Cómo mejorar las competencias de los docentes. Guía para la autoevaluación y el desarrollo de las competencias del profesorado,* Graò.

Cantero Serena, Francisco José y Recio-Pineda, Sara (2023). *Para una didáctica de la mediación lingüística,* Barcelona, Ediciones Octaedro.

Cisneros-Ávila, Fátima (2022). *Guía de buenas prácticas docentes en género e igualdad.*

Comisión Europea (2007). *Competencias clave para el aprendizaje permanente. Un marco de referencia europeo,* Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas.

Consejo de la Unión Europea (2018). «Recomendación del Consejo de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente», *Diario Oficial de la Unión Europea,* de 4 de junio de 2018.

Chomsky, Noam (1965). *Aspects of the Theory of Syntax,* MIT Press.

Díez Mediavilla, Antonio y Clemente Egío, Vicente (2017). «Didáctica de la lengua y la literatura para los estudiantes para maestro/a: Saberes previos y reflexión didáctica», en R. Roig-Vila (ed.), *Investigación en docencia universitaria. Diseñando el futuro a partir de la innovación educativa,* Octaedro, 167-174.

Entwistle, Noel (2000). «Approaches to studying and levels of understanding: the influences of teaching and assessment», en J. C. Smart (ed.), *Higher Education: Handbook of Theory and Research*, vol. XV, Agathon Press, 156-218.

Fernández Martín, Patricia (2019). *Didáctica de la lengua española en Educación Primaria,* Paraninfo Universidad.

García Ruiz, Rosa; Ramírez García, Antonia y Rodríguez Rosell, María (2014). «Educación en alfabetización mediática para una nueva ciudadanía prosumidora», *Comunicar,* 21, 843.

Grande de Prado, María; Cañón Rodríguez, Ruth; García Martín, Sheila y Cantón Mayo, Isabel (2021). «Creación de contenidos digitales en futuros maestros de primaria. Profesorado», *Revista de currículum y formación del profesorado,* 25(3), 331-347.

Hymes, Dell (1962). *The Etnography of Speaking,* Pensilvania University.

Imbernón, Francesc y Medina, José Luis (2008). *Metodología participativa en el aula universitaria. La participación del alumnado,* Universitat de Barcelona, Institut de Ciències de l'Educació & Ediciones Octaedro.

INTEF (2017). *Marco Común de Competencia Digital Docente,* octubre, Ministerio de Educación.

Johnson, David y Johnson, Roger (2008). «Social Interdependence Theory and Cooperative Learning: The Teacher's role», en R. M. Gillies, A. F. Ashman y J Terwel (eds.), *The Theacher`s role in Implementing Cooperative Learning in the Classroom. Computer-Supported Collaborative Learning,* 8, Springer, 9-37.

Kamplys, Panagiotis; Punie, Yves Punie y Devine, Jim (2016). *Promoción de un aprendizaje eficaz en la era digital. Un marco europeo para organizaciones educativas digitalmente competentes* (trad. INTEF), Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

LOCE (2002). *Ley Orgánica de Calidad de la Enseñanza.*

LOE (2006). *Ley Orgánica de Educación*.

LOMCE (Ley Wert) (2013). *Ley Orgánica de Mejora de la Calidad Educativa*.

LOMLOE (Ley Celaá) (2020). *Ley Orgánica de Modificación de la Ley Orgánica de Educación*.

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE).

Paricio, Javier (2019). *Marco de desarrollo profesional del profesorado universitario. Planteamiento general y dimensiones,* Zaragoza, REDU, Red Estatal de Docencia Universitaria.

Paricio, Javier; Fernández, Amparo y Fernández, Idoa (2019). *Cartografía de la buena docencia. Un Marco para el desarrollo del profesorado basado en la investigación,* Madrid, Narcea.

Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria.

REDU (Red de Docencia Universitaria) (2019). *Marco de desarrollo académico docente. Un mapa para la buena Docencia universitaria,* 1.ª ed., Bilbao, REDU. Recuperado de *https://red-u.org/archivos/Marco_REDU-2019.pdf.*

Roig, Rosabel; Mengual, Santiago y Quinto, Patricia (2015). «Conocimientos tecnológicos, pedagógicos y disciplinares del profesorado de Primaria», *Comunicar,* 45, 151-159.

Sánchez Cuadrado, Adolfo (2022). *Mediación en el aprendizaje de lenguas: Estrategias y recursos,* Madrid, Anaya.

Searle, John (1969). *Speech Acts: An essay in the Philosophy of language* (1969) (Actos de habla, Cátedra, 2001).

Segura-Lazcano, Gustavo; Caicedo-Díaz, Carolina y Moreno-Rivera, Emmanuel (2016). «La trascendencia del logos universitario: diálogo educativo/diálogo académico», *La Colmena*, (92).

UNESCO (2019). *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC,* UNESCO.

Van Ek, Jan Ate (1986). *Objetives for Foreing Language Learning*, vol. I, Consejo de Europa.

Zabalba, Miguel Ángel (2009). *Competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y desarrollo profesional,* Narcea.

DISEÑO Y PROPUESTA DE UNA VIVIENDA REFUGIO. INSPIRACIÓN Y RELACIÓN CON «COCOON HOUSE»

Laura Sordo Ibáñez
Universidad Europea Miguel de Cervantes

1. INTRODUCCIÓN

El trabajo planteado aborda el diseño y desarrollo de soluciones arquitectónicas ante situaciones de emergencia, como desastres naturales, condiciones naturales adversas y conflictos bélicos. Este estudio tiene como objetivo proporcionar una solución arquitectónica efectiva para situaciones en las que las personas necesitan refugiarse durante un periodo determinado. A través de un análisis detallado de diferentes ejemplos arquitectónicos que han abordado esta problemática, se busca proponer un diseño innovador y adaptable que cumpla con las necesidades específicas de los ocupantes.

La propuesta presentada se centra en el diseño de un refugio de emergencia inspirado en la forma del huevo, una estructura conocida por su robustez y capacidad de protección. Este refugio utiliza una estructura interna de costillas de madera y un revestimiento exterior de paneles de fibra de vidrio con acabado de camuflaje. El diseño es minimalista y conceptual, enfocado en ser fácilmente transportable y eficiente en su ensamblaje.

El objetivo principal es proporcionar un espacio flexible que permita diversas configuraciones internas, adaptándose a las necesidades específicas de sus ocupantes, y que cumpla la función primordial de dar cobijo y protección en situaciones de emergencia. Esta investigación se basa en el análisis de casos prácticos y ejemplos de arquitectura

para desarrollar una propuesta que combine innovación, funcionalidad y resistencia.

Se desarrollará un estudio de diferentes ejemplos arquitectónicos que han abordado esta problemática para identificar las mejores prácticas y soluciones implementadas en el pasado. A partir de este análisis, se formulará una propuesta con una solución a las necesidades de refugio a largo plazo.

El refugio propuesto está diseñado para ser montado rápidamente y proporcionar una protección adecuada, ofreciendo un entorno seguro y habitable para sus ocupantes. La estructura de costillas de madera proporciona una base sólida y duradera, y los paneles de fibra de vidrio con acabado de camuflaje garantizan discreción y protección adicional.

2. METODOLOGÍA

2.1. Investigación cualitativa

Para alcanzar los objetivos planteados, se adopta una metodología de investigación cualitativa. Primero, se realizará una revisión de la bibliografía existente sobre la arquitectura de emergencia, refugios temporales y soluciones arquitectónicas implementadas en situaciones de desastres naturales y conflictos bélicos. Esta revisión abarcará artículos científicos y estudios de casos que proporcionen una base teórica sólida para el desarrollo del proyecto.

A continuación, se llevará a cabo un análisis detallado de casos de estudio relevantes, examinando ejemplos históricos y contemporáneos de refugios de emergencia. Se analizarán diseños como la Dymaxion Deployment Unit de Buckminster Fuller, las cúpulas geodésicas, el Concrete Canvas Shelter, y otros refugios que han demostrado eficacia en situaciones de emergencia. Este análisis permitirá identificar las mejores prácticas, innovaciones y desafíos asociados con la construcción y uso de estos refugios.

Además, se evaluarán diversas tecnologías y materiales que puedan ser utilizados en la construcción del refugio propuesto. Esto incluirá la selección de madera para las costillas internas y fibra de vidrio para los paneles exteriores. Se analizarán las propiedades de estos materiales en términos de durabilidad, resistencia, facilidad de transporte y ensamblaje. También se valoraran tecnologías que faciliten el montaje rápido y la adaptabilidad del refugio a diferentes entornos y necesidades.

Basándose en la revisión bibliográfica y el análisis de casos de estudio, se desarrollarán bocetos y modelos 3D del refugio de emergencia propuesto.

3. RESULTADOS

Cada vez con más frecuencia, las viviendas transitorias y de emergencia han tomado un papel protagonista en los sistemas de respuesta ante desastres naturales. En estos contextos, la vivienda retoma su función más básica como lugar de refugio. La pregunta que surge es: ¿cómo se puede proporcionar refugio de manera rápida y eficiente a un grupo de personas damnificadas? Las nuevas tecnologías de construcción, prefabricación, materiales y sistemas estructurales nos permiten desarrollar soluciones más eficientes para estas situaciones, donde una respuesta rápida y práctica no solo es una necesidad, sino también una obligación.

En la búsqueda de soluciones efectivas, la Cocoon House diseñada en 1950 por Paul Rudolph se presenta como un caso de estudio relevante. Esta vivienda aborda de manera integral los conceptos de arquitectura modular, prefabricación y vivienda mínima, que son cruciales para el diseño de refugios de emergencia. La Cocoon House, con su diseño innovador y experimental, proporciona valiosas lecciones sobre cómo combinar funcionalidad, rapidez de construcción y adaptabilidad a condiciones extremas.

Para definir los conceptos a desarrollar en nuestro refugio de emergencia, vamos a analizar detalladamente la Cocoon House. En un primer análisis, podemos distinguir tres partes bien diferenciadas: la cubierta, el volumen contenedor y el sistema estructural. Estos elementos son esenciales y reflejan principios clave de la arquitectura modular y la prefabricación.

La cubierta de la Cocoon House, con su forma de curva catenaria simple, no solo proporciona protección y resistencia estructural, sino que también facilita la expansión del espacio interior hacia el exterior, creando una conexión fluida con el entorno. Este enfoque puede ser aplicado en el diseño de refugios de emergencia para maximizar el uso del espacio y mejorar la habitabilidad.

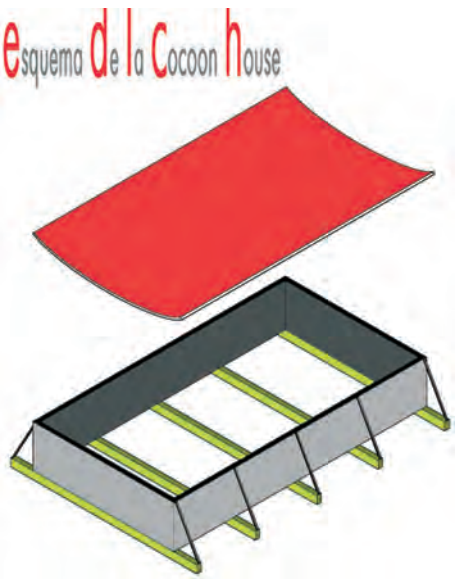
El volumen contenedor de la Cocoon House, que incluye áreas de día y noche bien definidas, muestra cómo un diseño compacto y eficiente puede cumplir con las necesidades básicas de los ocupantes sin comprometer la calidad arquitectónica. Este principio de diseño es fundamental para crear refugios de emergencia que sean funcionales y acogedores.

El sistema estructural, basado en costillas de madera y soportado por cables de tensión, ofrece una solución innovadora y ligera que puede ser ensamblada rápidamente. Este enfoque es especialmente relevante para situaciones de emergencia donde la rapidez y la eficiencia son cruciales.

Al aplicar estos conceptos a nuestro prototipo de diseño de emergencia, nos enfocaremos en desarrollar un cascarón robusto y resistente, una estructura interna eficiente y un espacio contenedor adaptable.

Inspirados en la Cocoon House, utilizaremos tecnologías de prefabricación y materiales avanzados para crear un refugio que no solo proporcione seguridad y protección, sino que también ofrezca un entorno habitable y confortable.

FIGURA 1. **ESQUEMA QUE MUESTRA LAS TRES PARTES BIEN DIFERENCIADAS DE LA VIVIENDA: CUBIERTA, VOLUMEN CONTENEDOR Y SISTEMA ESTRUCTURAL**



Fuente: elaboración propia.

La Cocoon House está estrechamente relacionada con las ideas de arquitectura contemporánea, tanto por su peculiar forma de asentarse en una región con condiciones extremas como por su intento de dar respuesta a los nuevos requerimientos de la vida moderna.

Durante los años de guerra, Paul Rudolph tuvo la oportunidad de experimentar en Nueva York y conocer a destacados arquitectos modernos de la época. Entre ellos, Mies van der Rohe influyó significativamente en su trabajo. Aunque el enfoque de Mies contrastaba con el estilo más expresivo de Rudolph, se puede observar una gran influencia en el uso de sistemas estructurales lineales, muros de vidrio que integran el paisaje exterior con el interior y la manipulación de muros independientes de la estructura.

En su obra de madurez, Rudolph se hizo famoso por la construcción de megaestructuras, combinando oficinas, apartamentos y espacios comerciales, de transporte y públicos. Cada una de sus casas contribuyó

con alguna idea que más tarde fundamentó su trayectoria en la práctica general de la construcción. Las exigencias del clima tropical y su particular interés por el diseño de cubiertas inspiraron la imaginación estructural de Rudolph. Las curvas catenarias de la Cocoon House fueron seguidas por bóvedas laminadas de madera in-situ en la Casa Knott y el Club Sanderling Beach, acabados en 1953.

Paul Rudolph comenzó la construcción de la Cocoon House en 1948. Ubicada a lo largo de la orilla del mar con un presupuesto reducido, este proyecto fue más un experimento que una vivienda convencional. Este carácter experimental se define por las vigas que se proyectan desde el suelo hacia el exterior y los cables de tensión para la cubierta suspendida, así como el simple diseño de todos los detalles. La casa dispone de un salón-comedor, cocina, dos dormitorios, un baño y una pequeña galería en voladizo, lo que le da un aspecto de flotación en el agua. Con aproximadamente 70 m² construidos, la vivienda presenta un programa sencillo acompañado de un sistema estructural claro y el uso predominante de la madera.

Rudolph ofrece con esta vivienda una visión de la arquitectura moderna como materialización de una de las necesidades humanas más básicas: la vivienda como refugio ante condiciones extremas. La casa parece destinada a estar momentáneamente en su ubicación, con la capacidad de moverse buscando un nuevo lugar. La estructura casi prismática, con pequeñas plataformas de acceso y terraza sobre el agua, presenta una proporción controlada y un estatismo que contrasta con la cubierta de catenaria simple, hecha de madera con correas planas de acero, que cubre una luz de 6,5 metros.

La división espacial de la vivienda se genera a partir de los espacios resultantes entre un volumen interior centralizado y el volumen exterior total, creando cuatro espacios subdivididos. La zona de día, orientada al sur, incluye el salón-comedor con una chimenea que no interfiere con la transparencia del vidrio, permitiendo un continuo contacto con el entorno. La zona de noche, orientada al norte, comprende dos dormitorios y un baño que también sirve a la zona de día.

El interior de la Cocoon House se expande hacia el exterior gracias a la contracurva de la cubierta, creando un continuo deseo de conexión con el entorno circundante. Funcionalmente, la vivienda se desarrolla con una doble circulación: una más relacionada con la zona de servicio y entrada, y otra más pública que recorre el salón y la terraza, ofreciendo las mejores vistas.

Formalmente, la vivienda se desarrolla dentro de un volumen de líneas geométricas ortogonales, excepto por la cubierta con forma de curva catenaria suave. La planta rectangular incluye una pequeña terraza sobre el agua y otra en la zona de acceso, rompiendo la unidad volumétrica y proporcionando una mayor riqueza de espacios. Elevada

sobre la tierra y con un pequeño voladizo sobre el agua, la casa parece flotar en el espacio, desafiando la gravedad.

La Cocoon House también es un experimento en transparencia y opacidad. Rudolph utilizó una celosía de madera para controlar el clima interior, permitiendo una percepción del entorno que variaba con la posición de las lamas. Esto permitía disfrutar del entorno o encontrar protección según las condiciones climáticas.

Mientras arquitectos como Philip Johnson y Mies van der Rohe creaban casas de vidrio que permitían una completa observación del entorno, la Cocoon House de Rudolph iba más allá, capturando la experiencia sensorial del lugar. La vivienda permitía modificar la experiencia del entorno desde el interior, ajustando las lamas de madera que definían el cerramiento.

La estructura de la cubierta, una adaptación ingeniosa de las técnicas aprendidas por Rudolph durante la guerra, era inusual para una vivienda de dimensiones tan reducidas. La cubierta tensionada, formada por un sandwich de tablero contrachapado, aislante de fibra de vidrio y una pulverización plástica, soportaba una tensión máxima adecuada, demostrando la habilidad estructural de Rudolph. La Cocoon House es un ejemplo de cómo la arquitectura moderna puede ofrecer soluciones innovadoras y funcionales, respondiendo a las necesidades básicas de refugio y protección.

Pero el caso de la Cocoon House de Paul Rudolph no es un caso aislado, podemos encontrar arquitecturas actuales con aspectos similares pero tratados de una forma diferente. Tal es el caso de la casa Cocoon, Wye River en Australia, de los arquitectos Bellemo & Cat, que cubren con escamas metálicas el corazón de madera de un refugio. Este lugar posee un clima extremo, con sol escaso y fuertes vientos frenados por la vegetación que cubre las escarpadas laderas. La vivienda está diseñada para protegerse de las condiciones exteriores y, al mismo tiempo, disfrutar de la contemplación del inmenso océano. La casa adopta la forma de un globo, quedando atrapada en el follaje del bosque.

La casa se ha construido integrando técnicas de ingeniería aeronáutica y artes de confección de pequeñas embarcaciones. Partiendo de la estructura de una caja rígida, se van adosando las costillas curvas, y el globo adopta su imagen final gracias a las placas de acero que se solapan para colaborar en la resistencia del conjunto. El fuerte viento y las frías temperaturas dictan la construcción de una carcasa metálica para blindar el interior de este refugio, cuya imagen semeja la de un globo aerostático atrapado entre las ramas del bosque.

Esta analogía entre la Cocoon House de Rudolph y la casa Cocoon de Bellemo & Cat en Australia resalta la evolución y adaptación de los principios arquitectónicos a diferentes contextos y necesidades. Ambas viviendas emplean una estructura ligera y resistente, inspirada en formas aerodinámicas y diseños eficientes que permiten una rápida

construcción y un alto grado de protección contra los elementos naturales. En ambos casos, la arquitectura modular y la prefabricación juegan un papel crucial en la realización de estructuras que son tanto funcionales como estéticamente atractivas.

La relación entre estas viviendas y las soluciones arquitectónicas para situaciones de emergencia es evidente. Los principios de diseño aplicados en ambos ejemplos pueden ser adaptados para desarrollar refugios de emergencia que sean fácilmente transportables, rápidos de ensamblar y capaces de proporcionar un entorno seguro y habitable en condiciones adversas. Estos ejemplos subrayan la importancia de la innovación en la arquitectura de emergencia, donde la rapidez de respuesta y la eficiencia estructural son esenciales.

En el desarrollo de la propuesta de refugio de emergencia, inspirado en la forma del huevo y utilizando costillas de madera y paneles de fibra de vidrio con acabado de camuflaje, tomamos en cuenta estos principios. La idea es crear un cascarón robusto y protector, una estructura interna eficiente y un espacio contenedor adaptable, similar a cómo se han abordado estos conceptos en la Cocoon House de Rudolph y la casa Cocoon de Bellemo & Cat. Al incorporar estos elementos, se trata de ofrecer soluciones arquitectónicas que no solo cumplan con las necesidades inmediatas de refugio, sino que también sean adaptables a diversas condiciones ambientales y climáticas.

4. DISCUSIÓN

La propuesta de diseño de refugio de emergencia toma inspiración directa de dos viviendas icónicas desarrolladas anteriormente: la Cocoon House de Paul Rudolph y la Casa Cocoon de Bellemo & Cat. Estas estructuras no solo representan ejemplos icónicos de arquitectura contemporánea y modular, sino que también ofrecen soluciones innovadoras para enfrentar condiciones extremas, lo cual es fundamental para nuestro propósito.

Respecto a la relación con Cocoon House de Paul Rudolph, se caracteriza por su forma de curva catenaria, su estructura ligera y su capacidad para integrarse con el entorno. Estos aspectos son fundamentales para nuestro diseño de refugio de emergencia. Al igual que la Cocoon House, nuestro refugio utiliza una estructura interna de costillas de madera que proporciona una base sólida y resistente. Esta estructura es clave para soportar el revestimiento exterior y garantizar la estabilidad del refugio.

La cubierta de la Cocoon House, que expande el espacio interior hacia el exterior, ha inspirado nuestro enfoque para maximizar el uso del espacio en un área mínima. Nuestro refugio, con su forma de huevo,

utiliza una cubierta curva y aerodinámica que no solo mejora la resistencia estructural, sino que también facilita una rápida evacuación del agua y otros elementos naturales, protegiendo así a los ocupantes de las inclemencias del tiempo.

En relación con la Casa Cocoon de Bellemo & Cat, se distingue por su integración de técnicas de ingeniería aeronáutica y la utilización de escamas metálicas como revestimiento exterior. Estas características han influido significativamente en nuestro diseño, ya que emplea paneles de fibra de vidrio con acabado de camuflaje, inspirados en las escamas metálicas de la Casa Cocoon. Este revestimiento no solo proporciona una protección robusta contra el clima extremo, sino que también permite que el refugio se camufle en su entorno, lo que es especialmente útil en situaciones de conflicto bélico.

Además, la estructura de la Casa Cocoon, diseñada para resistir fuertes vientos y temperaturas frías, nos ha inspirado a considerar materiales y técnicas de construcción que maximicen la durabilidad y la protección. Los paneles de fibra de vidrio del refugio colaboran en la resistencia del conjunto, al igual que las placas de acero en la Casa Cocoon, asegurando que la estructura pueda soportar condiciones adversas.

El refugio está diseñado para ser fácilmente transportable y ensamblado rápidamente, utilizando tecnologías de prefabricación y materiales avanzados. La forma de huevo no solo es estéticamente atractiva, sino también funcional, permitiendo una distribución óptima del espacio interior y una excelente aerodinámica que mejora la resistencia estructural.

FIGURA 2. **IMAGEN QUE EXPLICA LA IDEA GENERADORA DEL REFUGIO DE EMERGENCIA**

Fuente: elaboración propia.

FIGURA 3. **IMAGEN QUE EXPLICA LA FACILIDAD DE TRANSPORTE DEL REFUGIO DE EMERGENCIA**

Fuente: elaboración propia.

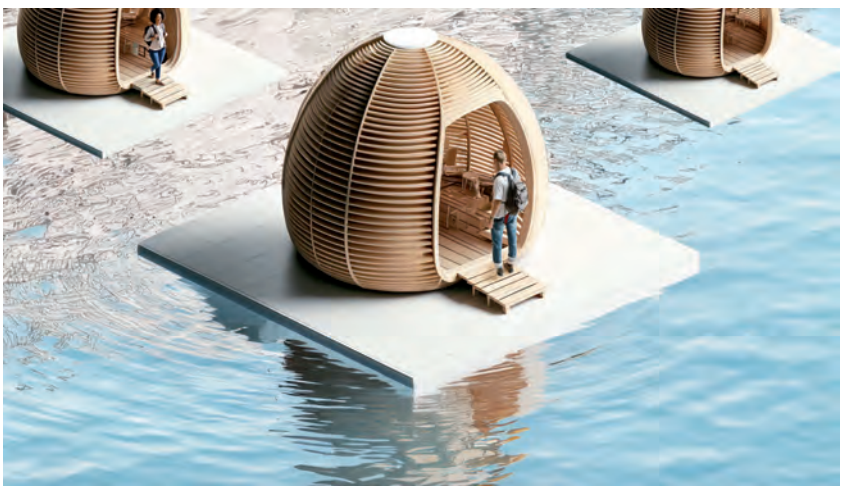
FIGURA 4. **IMAGEN QUE EXPLICA EL SISTEMA DE FABRICACIÓN DEL REFUGIO DE EMERGENCIA DENTRO DE UNA FÁBRICA DE PRODUCCIÓN**

Fuente: elaboración propia.

A continuación, se desarrollarán mediante fotomontajes las posibles ubicaciones del refugio y sus diferentes acabados exteriores, adaptados en función del entorno donde se ubiquen y las condiciones extremas a las que tengan que hacer frente. Estos fotomontajes muestran cómo el refugio se integra en diversos paisajes y climas, mostrando su versatilidad y capacidad de adaptación. Se considera-

rán escenarios como bosques, ríos, desiertos y zonas montañosas, destacando cómo el acabado exterior y los materiales del refugio se modifican para proporcionar la máxima protección y camuflaje en cada situación. Estos montajes visuales ofrecerán una visión de la funcionalidad y estética del refugio en distintos contextos, marcando su diseño estable y adaptable.

FIGURA 5. **IMAGEN QUE MUESTRA EL REFUGIO DE EMERGENCIA EN UN CONTEXTO DE AGUA**



Fuente: elaboración propia.

FIGURA 6. **IMAGEN QUE MUESTRA EL REFUGIO DE EMERGENCIA EN UN CONTEXTO DE BOSQUE**

Fuente: elaboración propia.

FIGURA 7. **IMAGEN QUE MUESTRA EL REFUGIO DE EMERGENCIA EN UN CONTEXTO DE NIEVE**

Fuente: elaboración propia.

FIGURA 8. **IMAGEN QUE MUESTRA EL REFUGIO DE EMERGENCIA EN UN CONTEXTO DE CAMPO**

Fuente: elaboración propia.

FIGURA 9. **IMAGEN QUE MUESTRA EL REFUGIO DE EMERGENCIA EN UN CONTEXTO DE DESIERTO**

Fuente: elaboración propia.

FIGURA 10. **IMAGEN QUE MUESTRA EL REFUGIO DE EMERGENCIA EN UN CONTEXTO DE MONTAÑA**

Fuente: elaboración propia.

Una vez revisados los aspectos formales vamos a concretar algunos aspectos técnicos que es necesario tener en cuenta para valorar técnica y económicamente el desarrollo de un prototipo de refugio de emergencia.

TABLA 1. **DESARROLLO DE LA DESCRIPCIÓN Y LOS ASPECTOS TÉCNICOS MÁS IMPORTANTES**

Condición	Descripción	Aspectos técnicos
Área interna	5 m².	Dimensiones: 2,5 m x 2 m.
Forma	Inspirada en un huevo, aerodinámica y compacta.	Minimizar el impacto del viento.
Estructura interna	Costillas de madera, ligeras y resistentes.	Madera laminada tratada para resistencia a la humedad y al fuego.
Revestimiento exterior	Paneles de fibra de vidrio con acabado de camuflaje.	Paneles de 8 mm de espesor, resistencia UV y propiedades aislantes.
Protección climática	Resistente a condiciones climáticas extremas (viento, lluvia, sol intenso).	Resistencia al viento hasta 120 km/h, impermeabilidad certificada.
Montaje	Ensamblaje rápido y sencillo, diseñado para ser montado en pocas horas.	Sistema de ensamblaje con conectores rápidos y tornillos de alta resistencia.
Transportabilidad	Componentes ligeros y modulares, fáciles de transportar.	Peso total del refugio desmontado: 200 kg.
Adaptabilidad	Puede ser adaptado a diversos entornos y situaciones de emergencia.	Diseño modular que permite configuraciones variadas.
Materiales	Madera para la estructura, fibra de vidrio para el revestimiento.	Madera certificada FSC, fibra de vidrio con resinas epoxi.
Durabilidad	Estructura y revestimiento diseñados para soportar uso prolongado en condiciones adversas.	Vida útil estimada: 10 años bajo uso continuo.
Habitabilidad	Interior diseñado para maximizar el uso del espacio, permitiendo áreas de descanso, trabajo y almacenamiento.	Altura interior máxima: 2.2 m, capacidad de ocupación: 2-3 personas.
Camuflaje	Exterior camuflado para integrarse discretamente en entornos naturales.	Patrón de camuflaje adaptable según el entorno (bosque, desierto, etc.).
Resistencia Estructural	Diseño robusto que soporta tensiones y cargas externas.	Capacidad de carga: 150 kg/m².

Condición	Descripción	Aspectos técnicos
Seguridad	Protege contra inclemencias del tiempo y proporciona un refugio seguro para los ocupantes.	Cumple con normas de seguridad internacionales para refugios temporales.
Estética	Diseño minimalista y conceptual, atractivo y funcional.	Acabado exterior mate, interior con superficies fáciles de limpiar.

TABLA 2. **DESARROLLO DE UN PRESUPUESTO APROXIMADO**

Item	Descripción	Cantidad	Costo Unitario €	Costo Total €
Materiales				
Madera laminada	Costillas y estructura interna	20 m²	27,6	552
Paneles de fibra de vidrio	Revestimiento exterior camuflado	25 m²	46	1.150
Conectores / tornillos	Sistema de ensamblaje	100 uds.	0,92	92
Resina epoxi	Tratamiento para fibra de vidrio	10 kg	13,8	138
Aislante térmico	Aislamiento interno	10 m²	18,4	184
Puerta y ventanas	Acceso y ventilación	1 ud.	276	276
Pintura y acabados	Protección y estética	5 l	18,4	92
Herramientas de ensamblaje	Martillo, destornilladores, etc.	1	138	138
Transporte	Envío de materiales al sitio de ensamblaje	—	—	184
Mano de obra				
Carpintero	Ensamblaje de estructura y montaje	20 horas	23	460
Técnico en Fibra de Vidrio	Instalación de paneles de fibra de vidrio	15 horas	27,6	414
Ayudante General	Soporte y tareas adicionales	20 horas	18,4	368

Item	Descripción	Costo Total €		
Costes Adicionales				
Permisos y Licencias	Autorizaciones legales para construcción	184		
Contingencias	Fondos reservados para imprevistos	276		
Total Presupuesto				
Descripción	Costo Total €			
Materiales	2.826			
Mano de Obra	1.242			
Costos Adicionales	4,60			
Total Presupuesto: 4.528 + Gastos Generales (13 %) + Beneficio industrial (6 %) = = 5.388,32 + IVA (21 %): 6.520 €				

5. CONCLUSIONES

El diseño de refugio de emergencia planteado se basa en las lecciones aprendidas de la Cocoon House de Paul Rudolph y la Casa Cocoon de Bellemo & Cat. Al integrar una estructura interna de costillas de madera con un revestimiento de paneles de fibra de vidrio camuflados, hemos desarrollado una solución que es rápida de implementar, resistente y adaptable a diversas condiciones ambientales. Este enfoque no solo garantiza la seguridad y el confort de los ocupantes en situaciones de emergencia, sino que también refleja un compromiso con la innovación y la eficiencia en la arquitectura de emergencia.

El refugio de emergencia combina forma y función de manera impecable, ofreciendo una solución estética y práctica para situaciones extremas. Su diseño minimalista, los materiales cuidadosamente seleccionados y la atención a los detalles aseguran que el refugio no solo cumple con su propósito de protección, sino que también proporciona una imagen atractiva. Esta combinación de estética y funcionalidad hace que el refugio sea una opción ideal para situaciones de emergencia, proporcionando seguridad y confort en un diseño elegante y discreto.

Con el desarrollo de este trabajo hemos identificado elementos clave que nos permiten establecer unas estrategias y pautas de diseño a la hora de elaborar un refugio de estas características. Respecto a la

estrategia de innovación y diseño el refugio de emergencia propuesto destaca por su forma aerodinámica y orgánica, que no solo ofrece ventajas estructurales y aerodinámicas, sino que también proporciona una sensación de protección y acogida. La estructura interna de costillas de madera combinada con un revestimiento exterior de paneles de fibra de vidrio camuflados asegura durabilidad, resistencia y discreción, integrándose armoniosamente en diversos entornos naturales.

Respecto a la eficiencia y funcionalidad la utilización de materiales prefabricados y tecnologías de ensamblaje rápido permite una construcción eficiente y un fácil transporte, cruciales en situaciones de emergencia donde el tiempo y la accesibilidad son limitados. La madera laminada y la fibra de vidrio no solo son materiales resistentes y ligeros, sino que también garantizan una vida útil prolongada y una protección adecuada contra las inclemencias del tiempo.

En lo que se refiere a la adaptabilidad y habitabilidad, el diseño del refugio de emergencia ofrece una solución flexible y adaptable a diferentes contextos y necesidades. La estructura permite diversas configuraciones internas, maximizando el uso del espacio limitado y proporcionando áreas específicas para descanso, trabajo y almacenamiento. La paleta de colores y las texturas seleccionadas, junto con el patrón de camuflaje, aseguran que el refugio se mezcle discretamente en su entorno, ofreciendo seguridad adicional en situaciones de conflicto bélico.

Respecto a la estética, el diseño estético del refugio, con su forma fluida y minimalista, no solo cumple con su función de proporcionar refugio, sino que también crea un espacio visualmente agradable y adecuado con el entorno donde se inserta tal y como ha quedado demostrado con los fotomontajes presentados. La integración de elementos naturales y la atención a los detalles aseguran que el refugio sea tanto funcional como estéticamente atractivo.

Este proyecto proporciona una solución inmediata y práctica para la necesidad de refugio en situaciones de emergencia y además contribuye al campo de la arquitectura de emergencia mediante la innovación y el diseño. La combinación de estudios de casos históricos y contemporáneos, junto con la aplicación de tecnologías modernas y materiales avanzados, muestra cómo se pueden desarrollar refugios que no solo son eficaces y seguros, sino también estéticamente adecuados.

Respecto a las perspectivas futuras, el desarrollo de este refugio de emergencia abre nuevas oportunidades para la investigación en el diseño de soluciones habitacionales temporales. La colaboración interdisciplinaria entre arquitectos, ingenieros y especialistas en emergencias puede conducir a innovaciones adicionales que aborden de manera integral las necesidades de las personas afectadas por desastres y conflictos.

6. REFERENCIAS

BELLEMO&CAT (2003). «Casa Cocoon, Wye River», *AV Monografías*, núm. 102, p. 102.

BENÉVOLO, L. (1960). *Historia de la Arquitectura Moderna*, Barcelona, Gustavo Gili.

BROTO, C. (2007). *Minimalist Houses*, Barcelona, Links International.

DOMIN, C., y KING, J. (2002). *Paul Rudolph: The Florida Houses*, Nueva York, Princeton Architectural Press.

GIBB, A. G. F. (1999). *Off-site Fabrication: Prefabrication, Pre-assembly and Modularisation*, Caithness, Whittles Publishing.

GILI GALFETTI, G. (1995). *Casas refugio* (2.ª ed., ilustrada), Barcelona, Gustavo Gili.

HABRAKEN, N. J. (1972). *Supports: An Alternative to Mass Housing*, Londres, Architectural Press.

HAWKES, D. (2012). *The Environmental Imagination: Techniques and Poetics of the Architectural Environment*, Londres, Routledge.

HERBERS, J. (2004). *Prefab Modern*, Nueva York, Harper Collins.

HESSELGREN, S. (1985). *The Language of Architecture*, Londres, Lund Humphries Publishers.

JOHNSON, P. (1996), *The Theory of Architecture: Concepts, Themes & Practices*, Nueva York, Van Nostrand Reinhold.

KIERAN, S., y TIMBERLAKE, J. (2004). *Refabricating Architecture: How Manufacturing Methodologies are Poised to Transform Building Construction*, Nueva York, McGraw-Hill Professional.

KOLAREVIC, B. (2003). *Architecture in the Digital Age: Design and Manufacturing*, Londres, Taylor & Francis.

LARSON, K. (2008). *Louis I. Kahn: Unbuilt Masterworks*, Nueva York, Monacelli Press.

LEUPEN, B.; HEIJNE, R., y VAN ZWOL, J. (2005). *Time-Based Architecture*, Róterdam, 010 Publishers.

RUDOLPH, P. (1970). *La Arquitectura de Paul Rudolph*, Barcelona, Gustavo Gili.

— (1977). *Paul Rudolph: 100 works 1946-74*, A+U Architecture and Urbanism.

— (1986). *Paul Rudolph: Dessins de Arquitectura. Arquitectura Moderna Siglo XX en EE.UU.*, Barcelona, Gustavo Gili.

SCHNEIDER, T., y TILL, J. (2005). *Flexible Housing*, Oxford, Architectural Press.

SMITH, R. E. (2010). *Prefab Architecture: A Guide to Modular Design and Construction*, Hoboken, Wiley.

TENT, P. (2008). *Buckminster Fuller: Starting with the Universe*, Nueva York, The Museum of Modern Art.

WESTON, R. (2002). *Modernism*, Londres, Phaidon Press.

LO QUE LA *SHARĪʿAH* APORTA AL DEBATE EDUCATIVO CONTEMPORÁNEO: EL *ṬĀLIB* COMO PARTICIPO ACTIVO DE LA ENSEÑANZA

Antonio Torres Fernández
Universidad a Distancia de Madrid, UDIMA

1. INTRODUCCIÓN

En el contexto educativo contemporáneo, se ha observado una tendencia generalizada a centrar el debate educativo en el papel del enseñante como agente catalizador en la relación docente-discente. Esta perspectiva, sin embargo, puede limitar la autonomía y la responsabilidad del estudiante en su propio proceso educativo. En el mundo islámico esto no es así. La propia palabra alumno, *ṭālib* en árabe, encierra toda una cosmología. En la tradición arabo-islámica, el término *ṭālib* es el participio activo, derivado del verbo *ṭalaba*, y no solo denota etimológicamente a un estudiante, sino también a aquel que busca activamente algo. Esta concepción subraya la importancia de que el estudiante sea el agente activo en la búsqueda del conocimiento. La enseñanza de la *sharīʿah*, con su enfoque en el *ṭālib* como participante activo en la búsqueda del conocimiento, ofrece una visión alternativa que merece ser explorada en el debate educativo contemporáneo. La investigación sobre el papel del *ṭālib* en la enseñanza ofrece una oportunidad para reflexionar sobre las prácticas educativas actuales y explorar nuevas formas de promover la autonomía y la responsabilidad del estudiante en su propio proceso educativo. Al adoptar una perspectiva centrada en el *ṭālib*, se puede fomentar un enfoque más activo y comprometido hacia el aprendizaje, beneficiando tanto a los estudiantes como a la sociedad en general.

Se espera que esta investigación arroje luz sobre la importancia de considerar al estudiante como el principal agente activo en la búsqueda del conocimiento en el aula, así como sobre las implicaciones prácticas de adoptar esta perspectiva en la educación y el aprendizaje para contribuir, así, al debate educativo contemporáneo, ofreciendo una visión alternativa que pueda enriquecer las prácticas educativas existentes[1].

2. METODOLOGÍA

La metodología propuesta para esta investigación se fundamenta en un enfoque integral que abarca tres fases principales: revisión crítica de la literatura, análisis histórico y filosófico, y reflexión crítica sobre la viabilidad y las implicaciones prácticas de la enseñanza centrada en el *ṭālib* en el contexto educativo contemporáneo.

En la primera fase, se llevará a cabo una revisión exhaustiva de la literatura existente sobre la enseñanza islámica y el papel del *ṭālib* como participante activo en el proceso educativo. Esta revisión incluirá tanto fuentes primarias como secundarias, abarcando textos clásicos y contemporáneos que aborden la cosmología del *ṭālib* y su relevancia en la tradición arabo-islámica. Se analizarán tratados de jurisprudencia islámica, escritos filosóficos y educativos, así como estudios empíricos sobre prácticas educativas en contextos islámicos.

La segunda fase implicará un análisis detallado de la evolución histórica y filosófica del concepto de *ṭālib* en la tradición islámica. Se examinará cómo ha evolucionado este concepto a lo largo del tiempo y cómo ha influido en las prácticas educativas en diferentes contextos culturales y geográficos. Se prestará especial atención a las interpretaciones clásicas y contemporáneas de la enseñanza islámica que enfatizan el papel activo del *ṭālib* en el proceso educativo.

En la tercera fase, se llevará a cabo una reflexión crítica sobre la viabilidad de adoptar un enfoque centrado en el *ṭālib* en el debate educativo contemporáneo. Este análisis se basará en los datos y conocimientos adquiridos durante las fases anteriores para evaluar cómo este enfoque puede ser implementado en prácticas educativas existentes. Se examinarán las oportunidades que ofrece este enfoque para promover la autonomía y la responsabilidad del estudiante en su propio proceso educativo, así como los desafíos y limitaciones que pueden surgir en su implementación.

Mediante esta metodología, se espera proporcionar una visión alternativa y enriquecedora al debate educativo contemporáneo, destacando

[1] Wadad Kadi, «Education in Islam - Myths and Truths», *Comparative Education Review*, 50(3), 2006, pp. 311-324.

la importancia de considerar al estudiante como el principal agente activo en la búsqueda del conocimiento en el aula y promoviendo prácticas educativas que fomenten la autonomía y la responsabilidad del estudiante en su propio proceso educativo.

3. DISCUSIÓN

3.1. Enfoque tradicional: el papel predominante del enseñante como transmisor de conocimiento

El enfoque tradicional en la pedagogía occidental ha sido históricamente caracterizado por la primacía del enseñante como el agente principal en el proceso de transmisión de conocimiento. Este paradigma pedagógico arraigado en las raíces filosóficas y culturales de la Europa moderna, se fundamenta en concepciones epistemológicas que asignan al educador un rol preeminente como poseedor y dispensador de sabiduría, mientras que al estudiante se le asigna la función pasiva de receptor ávido de información.

Este modelo educativo, cuyo origen se remonta a la antigua Grecia y ha perdurado a través de los siglos, se caracteriza por una estructura jerárquica donde el maestro, investido de autoridad intelectual y moral, ocupa una posición central y directiva en el proceso educativo. En este contexto, el enseñante es concebido como la fuente primordial de conocimiento, y su tarea principal radica en la transmisión unidireccional de información a los estudiantes, quienes son considerados como tablas en blanco a ser llenadas con el caudal de conocimientos proporcionado por el docente.

El enfoque tradicional se sustenta en una visión de la educación como un acto de instrucción, donde el énfasis recae en la memorización y la repetición de hechos y conceptos, en detrimento del desarrollo de habilidades cognitivas y críticas. Bajo esta perspectiva, el enseñante ejerce un control total sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje, determinando los contenidos, los métodos y los tiempos de estudio, relegando al estudiante a un papel pasivo y receptivo, carente de autonomía y participación activa en su propio proceso de formación.

Esta concepción tradicional del papel del enseñante como mero transmisor de conocimiento ha sido objeto de críticas por parte de teóricos y pedagogos contemporáneos, quienes argumentan que este enfoque limita el desarrollo integral de los estudiantes al perpetuar una dinámica de dependencia intelectual y desvalorizar la capacidad de reflexión y construcción del conocimiento por parte del estudiante. En contraposición a este modelo, han surgido enfoques pedagógicos alternativos que promueven una visión más participativa y colaborativa

del proceso educativo, donde el enseñante actúa como facilitador del aprendizaje, estimulando la autonomía, la creatividad y el pensamiento crítico de los estudiantes.

Aunque es innegable que el docente posee un vasto acervo de conocimientos y experiencia que puede compartir con los estudiantes, las dinámicas centradas exclusivamente en el docente pueden resultar contraproducentes en el proceso educativo. Este enfoque monopoliza la relación en el aula, creando una dinámica jerárquica que puede inhibir el desarrollo del pensamiento crítico, el debate y la espontaneidad entre los estudiantes.

Cuando el docente se convierte en el único foco de atención y autoridad en el aula, se establece una dinámica en la que los estudiantes tienden a adoptar un papel pasivo y receptivo, limitándose a absorber la información proporcionada sin cuestionarla o profundizar en su comprensión. Esto puede conducir a una mera memorización superficial de conceptos, en lugar de fomentar un proceso de construcción activa del conocimiento por parte de los estudiantes.

Además, la centralización del poder y la autoridad en manos del docente puede desalentar la participación y la expresión de ideas por parte de los estudiantes. Al sentirse subordinados al maestro, los estudiantes pueden experimentar inhibiciones para expresar sus opiniones, plantear preguntas o participar en debates, lo que limita su capacidad para desarrollar habilidades de comunicación, pensamiento crítico y resolución de problemas.

Asimismo, las dinámicas centradas en el docente pueden generar un ambiente de dependencia intelectual, donde los estudiantes se acostumbran a recibir pasivamente la información sin desarrollar la capacidad de buscar y analizar conocimiento de manera independiente. Esta falta de autonomía puede obstaculizar su desarrollo como aprendices autodirigidos y críticos, aspectos fundamentales para su éxito tanto en el ámbito académico como en el profesional.

3.2. Cambios recientes: evolución hacia un enfoque más centrado en el estudiante y su participación activa

En el contexto educativo contemporáneo, se ha evidenciado una notable evolución hacia un enfoque más centrado en el estudiante y su participación activa en el proceso de aprendizaje. Este cambio paradigmático ha sido impulsado por una serie de factores sociales, culturales y tecnológicos que han transformado radicalmente la manera en que concebimos la educación y el rol del estudiante en ella.

En primer lugar, el advenimiento de las tecnologías de la información y la comunicación ha democratizado el acceso al conocimiento y

ha empoderado a los estudiantes como agentes activos en la construcción de su propio aprendizaje. La proliferación de recursos educativos en línea, plataformas de aprendizaje colaborativo y herramientas de comunicación digital ha permitido a los estudiantes explorar y acceder a una amplia gama de información y recursos educativos de manera autónoma, más allá de los confines físicos del aula y del control directo del docente.

En este sentido, la introducción de la gamificación y dinámicas interactivas como Kahoot en el aula ha representado una transformación significativa en la manera en que se concibe y se lleva a cabo la enseñanza en todos los niveles educativos. Estas innovaciones han enriquecido el proceso de aprendizaje al proporcionar una experiencia más inmersiva, motivadora y participativa para los estudiantes, aprovechando las posibilidades ofrecidas por las nuevas tecnologías.

La gamificación, como estrategia pedagógica, consiste en la aplicación de elementos y mecánicas propias de los juegos en contextos no lúdicos, como el aula. Esto puede incluir el uso de puntos, niveles, desafíos, competiciones, recompensas y retroalimentación inmediata para incentivar la participación, la motivación intrínseca y el compromiso de los estudiantes con el proceso de aprendizaje. Al convertir el aprendizaje en una experiencia más divertida, interactiva y relevante para los intereses y preferencias de los estudiantes, la gamificación puede aumentar significativamente su nivel de atención, interés y participación en clase.

Kahoot es un ejemplo destacado de una herramienta tecnológica que ha sido ampliamente adoptada en el ámbito educativo para fomentar la participación activa y el aprendizaje colaborativo en el aula. Esta plataforma permite a los docentes crear cuestionarios, encuestas y juegos de preguntas y respuestas interactivos que los estudiantes pueden responder en tiempo real utilizando sus dispositivos móviles. La dinámica competitiva y lúdica de Kahoot, junto con su interfaz intuitiva y accesible, ha demostrado ser altamente efectiva para estimular la participación, el compromiso y la retención del conocimiento entre los estudiantes.

Uno de los principales beneficios de la gamificación y el uso de herramientas como Kahoot es su capacidad para personalizar el aprendizaje y adaptarse a las necesidades y preferencias individuales de los estudiantes. Al permitir a los docentes diseñar actividades y desafíos que se ajusten al nivel de competencia, ritmo de aprendizaje y estilos cognitivos de cada estudiante, estas herramientas pueden promover un aprendizaje diferenciado y personalizado que atienda las diversas necesidades y habilidades presentes en el aula.

Además, la gamificación y el uso de tecnologías interactivas en el aula fomentan el desarrollo de habilidades importantes para el siglo XXI,

como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la colaboración y la comunicación. Al enfrentarse a desafíos y situaciones de aprendizaje diseñadas como juegos, los estudiantes tienen la oportunidad de aplicar y poner a prueba sus conocimientos y habilidades en un entorno seguro y divertido, lo que les permite desarrollar confianza en sí mismos y aprender de manera significativa.

Es importante destacar que la gamificación y el uso de tecnologías como Kahoot no solo benefician a los estudiantes, sino también a los docentes, al proporcionarles herramientas efectivas para evaluar el progreso del aprendizaje, identificar áreas de mejora y adaptar su enseñanza de manera dinámica y flexible. Además, estas innovaciones pueden contribuir a crear un ambiente de aula más inclusivo y participativo, donde todos los estudiantes se sientan motivados y valorados como miembros activos de la comunidad educativa.

En segundo lugar, se ha reconocido cada vez más la importancia de adaptar los métodos de enseñanza a las necesidades, intereses y estilos de aprendizaje individuales de los estudiantes. La diversidad cultural, lingüística y cognitiva presente en las aulas contemporáneas demanda enfoques pedagógicos flexibles y personalizados que permitan a cada estudiante desarrollar su máximo potencial. En este sentido, se ha promovido la implementación de metodologías activas y participativas que fomenten la colaboración, la creatividad y el pensamiento crítico, así como el uso de evaluaciones formativas y *feedback* continuo que brinden a los estudiantes oportunidades para reflexionar sobre su propio aprendizaje y mejorar sus habilidades.

Asimismo, se ha reconocido la importancia de promover la autonomía y la responsabilidad del estudiante en su proceso de aprendizaje. En lugar de ser meros receptores pasivos de información, los estudiantes son vistos como agentes activos que participan de manera significativa en la construcción y co-creación del conocimiento. Se fomenta la investigación independiente, el trabajo en proyectos colaborativos y el aprendizaje basado en problemas, donde los estudiantes tienen la oportunidad de explorar temas de interés personal, desarrollar habilidades de investigación y análisis, y aplicar los conocimientos adquiridos en contextos reales y significativos.

Este cambio hacia un enfoque más centrado en el estudiante y su participación activa no solo tiene implicaciones en la dinámica del aula, sino también en la concepción misma del rol del docente. En lugar de ser el centro del proceso educativo, el docente se convierte en un facilitador del aprendizaje, cuya tarea principal es crear un ambiente de aprendizaje estimulante, ofrecer orientación y apoyo individualizado, y promover el desarrollo integral de los estudiantes como personas autónomas, críticas y comprometidas con su propio aprendizaje y desarrollo personal.

Así, en lugar de adoptar una postura autoritaria y dirigir de manera unidireccional el flujo de información hacia los estudiantes, el facilitador del aprendizaje asume una función más colaborativa y orientada al apoyo. Su tarea principal no es simplemente impartir conocimientos, sino crear un entorno enriquecedor y estimulante donde los estudiantes se sientan motivados y capacitados para explorar, cuestionar y construir activamente su comprensión del mundo que les rodea.

En este nuevo papel, el docente se convierte en un guía que acompaña a los estudiantes en su viaje de aprendizaje, ofreciendo orientación individualizada y apoyo emocional para superar desafíos y alcanzar metas académicas y personales. Esta orientación no se limita únicamente al ámbito académico, sino que también abarca aspectos socioemocionales, ayudando a los estudiantes a desarrollar habilidades de autoconocimiento, empatía y resiliencia que son fundamentales para su bienestar y éxito a largo plazo.

El facilitador del aprendizaje también juega un papel clave en la promoción del pensamiento crítico y la autonomía de los estudiantes. En lugar de proporcionar respuestas predefinidas, fomenta la exploración y el debate, estimulando a los estudiantes a cuestionar, analizar y evaluar de manera crítica la información y las ideas que encuentran. Al hacerlo, los estudiantes desarrollan la capacidad de tomar decisiones informadas, resolver problemas de manera creativa y aplicar el conocimiento en contextos diversos y complejos. El objetivo, a la postre, es fomentar un ambiente de colaboración y respeto mutuo en el aula, donde se valora la diversidad de opiniones y experiencias. Al promover la participación activa y el intercambio de ideas entre los estudiantes, se crea un sentido de comunidad y pertenencia que enriquece el proceso de aprendizaje y fortalece las habilidades sociales y de comunicación de los estudiantes.

Esto es, los cambios recientes en la educación han marcado un importante giro hacia un enfoque más centrado en el estudiante y su participación activa en el proceso de aprendizaje. Este cambio paradigmático refleja una comprensión más profunda de la naturaleza del aprendizaje humano y reconoce la importancia de empoderar a los estudiantes como agentes activos en la construcción de su propio conocimiento y desarrollo personal.

3.3. Tendencias actuales en la pedagogía: aprendizaje centrado en el estudiante, construcción de conocimiento, y desarrollo de habilidades críticas y autónomas

Las tendencias actuales en la pedagogía reflejan un cambio significativo hacia un enfoque más centrado en el estudiante, que prioriza la construcción activa del conocimiento y el desarrollo de habilidades

críticas y autónomas. Este cambio paradigmático ha sido impulsado por una variedad de factores, incluyendo avances en la neurociencia cognitiva, la tecnología educativa y la comprensión cada vez mayor de la diversidad de los estudiantes y sus estilos de aprendizaje.

Una de las corrientes más influyentes en la pedagogía contemporánea es el enfoque del aprendizaje centrado en el estudiante, que pone al estudiante en el centro del proceso educativo y reconoce su papel activo en la construcción de su propio conocimiento. Este enfoque se fundamenta en teorías constructivistas del aprendizaje, que sostienen que el conocimiento no es simplemente transmitido por el docente, sino que es construido por el estudiante a través de la interacción con el entorno y la experiencia directa.

Un ejemplo destacado de esta corriente es el trabajo de Jean Piaget[2], quien propuso una teoría del desarrollo cognitivo que enfatiza el papel activo del estudiante en la construcción de su comprensión del mundo a través de la asimilación y la acomodación de nuevas experiencias. Piaget sugirió que el aprendizaje ocurre cuando los individuos interactúan con su entorno y ajustan sus esquemas mentales para adaptarse a nuevas situaciones.

El enfoque pedagógico propuesto por Jean Piaget destaca la importancia del estudiante como agente activo en su proceso de aprendizaje y desarrollo cognitivo. Piaget sostiene que el conocimiento no se transmite pasivamente de maestro a estudiante, sino que es construido activamente por el estudiante a través de la interacción con su entorno y la asimilación y acomodación de nuevas experiencias.

En la teoría de Piaget, el estudiante no es visto como un recipiente vacío que simplemente absorbe información, sino como un individuo activo que construye su comprensión del mundo a través de la exploración, la experimentación y la reflexión. Por tanto, el papel del docente en este enfoque se transforma significativamente, ya que su función principal es facilitar y guiar este proceso de construcción del conocimiento.

En lugar de ser el centro del proceso educativo, el docente se convierte en un facilitador del aprendizaje, cuya tarea es crear un ambiente estimulante y desafiante donde los estudiantes puedan explorar, descubrir y construir activamente su comprensión del mundo. Esto implica proporcionar oportunidades para la experimentación y el descubrimiento, así como para la reflexión y la discusión sobre las ideas y conceptos presentados.

Un ejemplo concreto de cómo este enfoque supone volcar el foco del docente al discente es a través de la implementación de activida-

---

[2] Jerome KAGAN, «Jean Piaget's Contributions», *The Phi Delta Kappan*, 62(4), 1980, pp. 245-246.

des de resolución de problemas en el aula. En lugar de simplemente impartir información y fórmulas predefinidas, el docente presenta a los estudiantes problemas desafiantes que requieren la aplicación de conocimientos previos, la identificación de patrones y la formulación de estrategias para encontrar soluciones.

El papel del docente en este contexto es el de un guía que brinda orientación y apoyo mientras los estudiantes trabajan para resolver el problema. En lugar de proporcionar respuestas directas, el docente plantea preguntas estimulantes, ofrece pistas y sugerencias, y fomenta la colaboración y el intercambio de ideas entre los estudiantes. De esta manera, el docente empodera a los estudiantes para que asuman un papel activo en su propio proceso de aprendizaje, promoviendo el desarrollo de habilidades críticas, creativas y autónomas.

Otro enfoque importante en la pedagogía contemporánea es el desarrollo de habilidades críticas y autónomas en los estudiantes. Esto implica no solo adquirir conocimientos y conceptos, sino también aprender a pensar de manera crítica, resolver problemas de manera creativa y tomar decisiones informadas. En este sentido, el trabajo de Lev Vygotsky[3] sobre la zona de desarrollo próximo ha sido influyente. Vygotsky argumentó que el aprendizaje ocurre mejor en colaboración con otros, y que los estudiantes pueden alcanzar un nivel más alto de comprensión y habilidad cuando son apoyados por un guía más experto.

En este sentido, el trabajo de Lev Vygotsky sobre la zona de desarrollo próximo ha sido especialmente influyente en la pedagogía contemporánea. Vygotsky propuso que el aprendizaje no ocurre en un vacío, sino en un entorno social y cultural en el que los estudiantes interactúan con sus pares y con personas más expertas. Según Vygotsky, el aprendizaje ocurre mejor en colaboración con otros, ya que los estudiantes pueden alcanzar un nivel más alto de comprensión y habilidad cuando son apoyados por un guía más experto.

Esta perspectiva de Vygotsky cambia fundamentalmente la forma en que concebimos el papel del docente en el aula. En lugar de ser el único proveedor de conocimiento, el docente se convierte en un facilitador del aprendizaje, cuya tarea es crear un ambiente colaborativo y de apoyo donde los estudiantes puedan interactuar entre sí y con el docente para construir su comprensión del mundo.

Esto es, los estudiantes trabajan en grupos pequeños para resolver problemas o completar proyectos, lo que les brinda la oportunidad de colaborar, comunicarse y compartir ideas entre sí. El docente actúa como un guía o facilitador, proporcionando orientación y apoyo según sea necesario, pero permitiendo que los estudiantes asuman un papel

---

[3] Peter Smagorinsky, «Vygotsky and the Social Dynamics of Classrooms», *The English Journal*, 97(2), 2007, pp. 61-66.

activo en su propio aprendizaje. Conjuntamente, en lugar de centrarse exclusivamente en la memorización de hechos y conceptos, las evaluaciones se centran en la capacidad de los estudiantes para analizar la información, formular argumentos y resolver problemas de manera creativa. Esto fomenta un enfoque más holístico y equitativo de la evaluación, que reconoce y valora las diversas habilidades y fortalezas de los estudiantes.

De este modo, la construcción de conocimiento y el desarrollo de habilidades críticas y autónomas también se ven facilitados por el uso de metodologías activas y participativas en el aula. Ejemplos de estas metodologías incluyen el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje cooperativo, el debate guiado y el uso de tecnologías educativas como la gamificación y las plataformas de aprendizaje en línea.

Por ejemplo, el aprendizaje basado en proyectos involucra a los estudiantes en la investigación y resolución de problemas del mundo real, lo que les permite aplicar sus conocimientos en contextos significativos y desarrollar habilidades de investigación, colaboración y comunicación. Del mismo modo, el aprendizaje cooperativo fomenta la interacción y el intercambio de ideas entre los estudiantes, promoviendo el desarrollo de habilidades sociales y de trabajo en equipo.

Esto es, las tendencias actuales en la pedagogía enfatizan el papel activo del estudiante en la construcción de su propio conocimiento y el desarrollo de habilidades críticas y autónomas. Estas tendencias se basan en enfoques constructivistas del aprendizaje, así como en la aplicación de metodologías activas y participativas en el aula. Al fomentar un aprendizaje más significativo y relevante, estas tendencias preparan a los estudiantes para enfrentar los desafíos y oportunidades del mundo en constante cambio en el que vivimos.

3.4. Limitaciones del enfoque centrado en el enseñante: Restricciones a la autonomía y responsabilidad del estudiante en su propio proceso educativo

Si bien los enfoques de Piaget y Vygotsky han sido innovadores y han contribuido significativamente al cambio de paradigma en la pedagogía, es importante reconocer que aún persisten limitaciones en el enfoque centrado en el enseñante. Aunque estos teóricos enfatizan el papel activo del estudiante en su proceso de aprendizaje, la realidad en muchas aulas todavía refleja un modelo donde el docente actúa como guía y motor principal, proponiendo y encauzando las dinámicas educativas.

Es cierto que las posturas más tradicionales, donde el docente ocupa un papel central, han demostrado ser menos efectivas en términos

de involucrar a los estudiantes, fomentar la autonomía y promover la responsabilidad del estudiante en su propio proceso educativo. Sin embargo, a pesar de los avances teóricos y las evidencias empíricas que respaldan los enfoques centrados en el estudiante, la implementación práctica de estos enfoques en las aulas sigue siendo desigual y, en muchos casos, limitada.

A pesar de los avances teóricos y prácticos en la pedagogía, donde se ha reconocido la importancia de centrar el proceso educativo en el estudiante y promover su autonomía y responsabilidad en el aprendizaje, la realidad en muchas aulas sigue reflejando un modelo donde el docente continúa siendo el principal guía y motor de las dinámicas educativas. Aunque los enfoques centrados en el estudiante han demostrado tener un impacto positivo en el aprendizaje y el desarrollo de los discentes, esta evolución se ha visto estancada en gran medida debido a diversas razones.

Una de las principales limitaciones para la plena implementación de un enfoque centrado en el estudiante es la persistencia de estructuras y sistemas educativos tradicionales que otorgan al docente un papel predominante y jerárquico en el aula.

La disposición tradicional en el aula, donde el profesor está al frente y los alumnos están sentados en filas, refleja una estructura social y educativa arraigada que puede actuar como una limitación significativa para la implementación de un enfoque centrado en el estudiante. Esta disposición física no solo refleja una jerarquía implícita entre el docente y los estudiantes, sino que también puede influir en las dinámicas de poder y participación en el aula.

En primer lugar, la disposición física del aula refuerza la percepción de que el docente es la autoridad central y dominante en el proceso educativo, mientras que los estudiantes son receptores pasivos de conocimiento. Al estar físicamente separados del docente y dispuestos en filas, los estudiantes pueden percibir que su papel es simplemente escuchar y obedecer las instrucciones del docente, en lugar de participar activamente en el proceso de aprendizaje y contribuir con sus propias ideas y experiencias.

Además, esta disposición tradicional también puede crear barreras físicas y psicológicas para la interacción y la colaboración entre docentes y estudiantes. La distancia física entre el docente y los estudiantes puede dificultar la comunicación abierta y el intercambio de ideas, mientras que la disposición en filas puede fomentar una cultura de competencia y comparación entre los estudiantes, en lugar de colaboración y apoyo mutuo.

Es importante destacar que, aunque esta disposición tradicional del aula puede ser considerada como una limitación social y estructural,

muchas veces se asume como una norma natural y se pasa por alto como un obstáculo para la implementación de enfoques pedagógicos más centrados en el estudiante. Los docentes pueden estar tan acostumbrados a esta disposición que no consideran las implicaciones que puede tener en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Para abordar esta limitación, es necesario cuestionar y desafiar las estructuras y prácticas educativas arraigadas que perpetúan una distribución desigual de poder y responsabilidad en el aula. Esto puede implicar la reorganización física del espacio educativo para fomentar la colaboración y la participación activa de los estudiantes, así como el fomento de una cultura escolar que valore y promueva la voz y la autonomía de los estudiantes en su propio proceso educativo.

Por su parte, los programas de estudio estandarizados y los requisitos de evaluación suelen dictar el contenido y el ritmo del aprendizaje, dejando poco espacio para la flexibilidad y la adaptación a las necesidades e intereses individuales de los estudiantes.

Adicionalmente, existen barreras culturales y sociales que dificultan el cambio hacia un enfoque más centrado en el estudiante. La percepción arraigada de que el docente es la autoridad suprema en el aula puede dificultar la aceptación de nuevas formas de enseñanza y aprendizaje que involucren una distribución más equitativa del poder y la responsabilidad entre docentes y estudiantes. Además, la resistencia al cambio por parte de algunos educadores y padres puede obstaculizar la adopción de prácticas pedagógicas más innovadoras y centradas en el estudiante.

A pesar de estos desafíos, se requiere un compromiso continuo por parte de todos los actores involucrados en la educación, incluidos docentes, administradores y estudiantes para superar las barreras existentes y promover una verdadera cultura de aprendizaje centrada en el estudiante.

3.5. Definición etimológica del término *ṭālib* y su dimensión activa

El modelo de enseñanza ofrecido por el mundo musulmán a través del *ṭālib*, que ha perdurado durante siglos en la enseñanza de la ley islámica, ofrece un interesante esquema diferenciado donde el alumno es realmente el centro del proceso educativo. En este modelo, el *ṭālib* (estudiante) tiene una relación directa con el maestro (*ʿālim*), lo que fomenta una dinámica de aprendizaje altamente personalizada y centrada en las necesidades individuales del alumno.

En el mundo islámico, el concepto de *ṭālib* va mucho más allá del simple significado de estudiante tal como se comprende en Occidente.

En esta tradición, el término encierra un profundo sentido de búsqueda activa de conocimiento, una actitud de hambre insaciable por la sabiduría y una conciencia de responsabilidad tanto del individuo hacia sí mismo como hacia la comunidad en la que se encuentra inmerso. El *ṭālib* no es simplemente alguien que asiste pasivamente a las clases y absorbe información, sino que es un buscador activo de la verdad, un explorador de la vasta profundidad del conocimiento y un líder potencial en su comunidad.

El *ṭālib*, en su sentido más auténtico, es aquel que reconoce que el proceso de aprendizaje es un viaje continuo y apasionante. Está constantemente sediento de conocimiento y ansioso por adquirir una comprensión más profunda de los misterios del universo y de sí mismo. Esta sed de conocimiento no se limita a los límites del aula, sino que se extiende a todos los aspectos de la vida, alimentando una curiosidad insaciable por el mundo que lo rodea y sus complejidades.

Además, el *ṭālib* comprende que su papel en el aula va más allá de ser un mero receptor de información. Reconoce su responsabilidad no solo consigo mismo, sino también con sus compañeros de clase y con la sociedad en general. Entiende que tiene el potencial y la responsabilidad de ser un agente de cambio y progreso en su comunidad, y que el conocimiento que adquiere no solo le pertenece a él, sino que debe ser compartido y utilizado para el beneficio de todos.

En este sentido, el *ṭālib* es un líder en potencia, alguien que está consciente de su capacidad para influir en su entorno y enriquecer la vida de quienes lo rodean. Busca no solo adquirir conocimiento, sino también cultivar cualidades como la humildad, la compasión y la integridad, que son fundamentales para el ejercicio de un liderazgo auténtico y ético.

Esto es, el concepto de *ṭālib* en el mundo islámico encapsula una profunda comprensión del proceso de aprendizaje como un viaje de autodescubrimiento y crecimiento personal. Es una expresión de la búsqueda activa de conocimiento, la curiosidad insaciable y la conciencia del papel del individuo como líder y agente de cambio en su comunidad. Es un recordatorio de que el aprendizaje va más allá de la adquisición de información; es un camino hacia la iluminación y la transformación tanto del individuo como de la sociedad en su conjunto.

En este paradigma educativo, el maestro no solo transmite conocimientos, sino que también actúa como mentor y guía espiritual para el estudiante. Esta relación estrecha y directa entre el maestro y el estudiante permite una mayor flexibilidad y adaptabilidad en el proceso de enseñanza y aprendizaje. El maestro puede adaptar su enseñanza según las demandas, el nivel de comprensión y las capacidades individuales del estudiante, lo que permite un aprendizaje más efectivo y significativo con una dinámica invertida.

Este modelo fomenta, así, una cultura de respeto mutuo y colaboración en el aula, donde el maestro y el estudiante trabajan juntos en un ambiente de confianza y apertura. El estudiante es alentado a hacer preguntas, plantear dudas y participar activamente en el proceso de aprendizaje, lo que promueve la autonomía y la responsabilidad del estudiante en su propio desarrollo educativo.

Una característica clave del modelo de enseñanza del *ṭālib* es su enfoque en el aprendizaje individualizado y la atención personalizada. El maestro está profundamente comprometido con el progreso y el bienestar académico y personal de cada estudiante, lo que se refleja en la dedicación y el cuidado con el que se abordan las necesidades individuales de cada uno. Esto crea un ambiente de aprendizaje enriquecedor y estimulante, donde cada estudiante se siente valorado y apoyado en su viaje educativo.

3.6. Connotaciones culturales e históricas asociadas con el concepto de *ṭālib* en la tradición arabo-islámica

En la tradición arabo-islámica, el concepto de *ṭālib* lleva consigo una carga cultural e histórica profundamente arraigada que trasciende su mera definición de «estudiante». Este término evoca una rica tradición de aprendizaje, búsqueda de conocimiento y compromiso con la excelencia académica y moral que ha sido fundamental en el desarrollo y la preservación de la civilización islámica a lo largo de los siglos.

En la tradición arabo-islámica, el concepto de *ṭālib* está intrínsecamente ligado al conocimiento religioso de la *sharīʿah*, que sirve como guía espiritual y ordenamiento jurídico para los musulmanes. Desde sus orígenes, el *ṭālib* ha sido reconocido como un buscador activo de conocimiento religioso y como un estudiante comprometido con la comprensión y la aplicación de los principios de la *sharīʿah* en su vida diaria. Esta conexión con la *sharīʿah* otorga al *ṭālib* una responsabilidad particularmente elevada, ya que su búsqueda de conocimiento no se limita solo a cuestiones teóricas, sino que tiene implicaciones prácticas y morales para la sociedad en su conjunto.

La *sharīʿah*, como fuente de orientación moral y legal para los musulmanes, establece los principios fundamentales que rigen todos los aspectos de la vida, desde las prácticas religiosas hasta las interacciones sociales y económicas. En este sentido, el *ṭālib*, como estudiante de la *sharīʿah*, está llamado a comprender y aplicar estos principios en su vida diaria, actuando como un agente de cambio y reforma en su comunidad.

El *ṭālib*, consciente de la profundidad y la importancia del conocimiento que busca, asume una responsabilidad individual en su bús-

queda de conocimiento y en su contribución a la sociedad. Reconoce que el conocimiento de la *sharīʿah* no solo es un fin en sí mismo, sino también un medio para promover la justicia, la equidad y la compasión en el mundo. Por tanto, se esfuerza por extraer todo el conocimiento posible de su maestro, aprovechando al máximo la sabiduría acumulada a lo largo de los siglos.

Además, el *ṭālib* comprende que su búsqueda de conocimiento no solo beneficia a él mismo, sino también a su comunidad y a la humanidad en general. Al profundizar su comprensión de la *sharīʿah* y sus implicaciones para la vida humana, el *ṭālib* se convierte en un recurso valioso para su comunidad, brindando orientación y liderazgo moral en tiempos de incertidumbre y cambio.

En resumen, el concepto de *ṭālib* en la tradición arabo-islámica está estrechamente vinculado al conocimiento religioso de la *sharīʿah* y a la responsabilidad moral y social que conlleva. Como buscador de conocimiento, el *ṭālib* está llamado a comprender y aplicar los principios de la *sharīʿah* en su vida diaria, actuando como un agente de cambio y reforma en su comunidad. Su búsqueda de conocimiento no solo beneficia a él mismo, sino también a su comunidad y a la humanidad en general, al promover la justicia, la equidad y la compasión en el mundo.

El concepto de *ṭālib* en la tradición arabo-islámica no solo implica una búsqueda de conocimiento, sino que también crea un ambiente de intimidad y relación entre el alumno y el maestro que va más allá de las simples transacciones comerciales o académicas. Esta relación está arraigada en una profunda conexión espiritual y moral, que fortalece y enriquece la interacción entre ambos a nivel personal y social.

En este contexto, la relación entre el *ṭālib* y su maestro es mucho más que una simple transacción educativa. Es una relación de confianza mutua, respeto y devoción, donde el *ṭālib* busca no solo adquirir conocimiento, sino también beneficiarse de la experiencia, la sabiduría y el ejemplo moral de su maestro. Esta relación está imbuida de una intimidad emocional y espiritual que trasciende los límites de una relación meramente académica.

La intimidad entre el *ṭālib* y su maestro se ve reforzada por el hecho de que el proceso de aprendizaje no se limita al aula, sino que también se lleva a cabo en un contexto más amplio de vida cotidiana. Los *ṭālib* a menudo viven y estudian junto a sus maestros, compartiendo no solo conocimientos, sino también experiencias, valores y creencias. Esta convivencia estrecha crea un sentido de comunidad y camaradería que fortalece aún más la relación entre el alumno y el maestro.

Además, la relación entre el *ṭālib* y su maestro va más allá de los límites individuales para influir en la sociedad en su conjunto. Esta relación se convierte en un modelo de liderazgo moral y espiritual que

inspira a otros y fortalece los lazos sociales dentro de la comunidad. Los *ṭālib*, al recibir la enseñanza y el ejemplo de sus maestros, se convierten en líderes potenciales en sus propias comunidades, transmitiendo el conocimiento y los valores que han adquirido a las generaciones futuras.

A la postre, y como consecuencia de la sustancialidad de la relación entre maestro y alumno, el *ṭālib*, en este contexto, no solo era un estudiante en busca de conocimiento, sino también un guardián del legado intelectual y cultural de la civilización islámica. Su búsqueda de conocimiento estaba imbuida de un profundo sentido de deber y responsabilidad hacia su comunidad y hacia Dios, y su compromiso con la excelencia académica estaba enraizado en una ética de trabajo duro, perseverancia y devoción.

Al mismo tiempo, el concepto de *ṭālib* también lleva consigo connotaciones de humildad y modestia. En la tradición islámica, el conocimiento se considera un regalo divino que debe ser buscado con humildad y gratitud. El *ṭālib* reconoce que el conocimiento es infinito y que siempre hay más por descubrir, lo que lo motiva a mantener una actitud de humildad y apertura en su búsqueda de conocimiento.

Históricamente, el *ṭālib* ha sido venerado en la sociedad musulmana como un símbolo de la importancia del aprendizaje y la educación en la vida de los individuos y de la comunidad en su conjunto. Su compromiso con la búsqueda de conocimiento y su dedicación al servicio de la verdad y la justicia han sido fuente de inspiración para generaciones de musulmanes en todo el mundo.

3.7. Reflexión sobre las similitudes y diferencias entre el enfoque del *ṭālib* y las tendencias educativas contemporáneas

El concepto de *ṭālib* en la tradición arabo-islámica y las tendencias educativas contemporáneas comparten similitudes y diferencias significativas que merecen una reflexión detallada.

En primer lugar, tanto el enfoque del *ṭālib* como las tendencias educativas contemporáneas tienen como objetivo central el fomento del aprendizaje activo y la participación del estudiante en su propio proceso educativo. Ambos reconocen la importancia de empoderar al estudiante como agente activo en la búsqueda y construcción del conocimiento, en contraposición a un modelo tradicional donde el docente actúa como mero transmisor de información.

En este sentido, tanto el *ṭālib* como las tendencias educativas contemporáneas promueven una relación más estrecha y colaborativa entre el maestro y el estudiante, donde el maestro actúa como guía y mentor

en lugar de como autoridad central. Esta relación cercana fomenta un ambiente de confianza y apertura en el aula, que facilita el intercambio de ideas y la exploración creativa.

Sin embargo, también existen diferencias importantes entre el enfoque del *ṭālib* y las tendencias educativas contemporáneas. Por un lado, el concepto de *ṭālib* está profundamente arraigado en una tradición espiritual y moral específica, la cual implica un compromiso con la búsqueda de conocimiento en el contexto de la *sharīʿah* y los valores islámicos. En contraste, las tendencias educativas contemporáneas tienden a ser más diversas y globales, abarcando una amplia gama de enfoques pedagógicos y filosofías educativas que reflejan las distintas culturas y contextos sociales en todo el mundo.

Accesoriamente, el *ṭālib* y las tendencias educativas contemporáneas pueden diferir —y de hecho, lo hacen— en cuanto a la forma en que conciben el papel del maestro y del estudiante en el proceso educativo. Mientras que el enfoque del *ṭālib* enfatiza la importancia del maestro como guía espiritual y modelo moral que respeta la individualidad y la búsqueda del conocimiento en los propios términos del estudiante y sin ataduras rígidas, algunas tendencias educativas contemporáneas tienden a no centrarse tanto en esta autonomía y autorreflexión del estudiante, que promueve un enfoque más descentralizado del aprendizaje.

De este modo, el concepto de *ṭālib* en la tradición arabo-islámica y las tendencias educativas contemporáneas comparten similitudes en su enfoque en el aprendizaje activo y la relación cercana entre el maestro y el estudiante. Sin embargo, también existen diferencias en cuanto a la base cultural y filosófica de cada enfoque, así como en la concepción del papel del maestro y del estudiante en el proceso educativo. Ambos enfoques ofrecen perspectivas valiosas sobre la naturaleza del aprendizaje y la educación, y pueden enriquecerse mutuamente a través del diálogo y la reflexión crítica.

3.8. Posibles beneficios de adoptar un enfoque centrado en el *ṭālib* para promover la autonomía y responsabilidad del estudiante

Adoptar un enfoque centrado en el concepto de *ṭālib* en Occidente podría representar un paso natural y significativo en la evolución de las prácticas educativas, especialmente después de las contribuciones de Piaget y Vygotsky, quienes abogaban por una mayor socialización en el aula y por centrar el aprendizaje en el estudiante. Si bien Piaget y Vygotsky sentaron las bases para un enfoque más centrado en el estudiante, el concepto de *ṭālib* podría llevar este enfoque un paso más allá al desafiar y transformar las estructuras tradicionales en el aula.

Uno de los posibles beneficios de adoptar un enfoque centrado en el concepto de *ṭālib* es la promoción de la autonomía y responsabilidad del estudiante en su propio proceso educativo. Al romper con las estructuras tradicionales en el aula, que a menudo sitúan al docente en una posición de autoridad y al estudiante en un papel pasivo, el enfoque del *ṭālib* empodera al estudiante como agente activo en su aprendizaje.

En un entorno educativo centrado en el concepto de *ṭālib*, el estudiante es visto como un buscador activo de conocimiento, motivado por una sed insaciable de aprender y crecer intelectualmente. Se le anima a tomar la iniciativa en su aprendizaje, a plantear preguntas, a explorar ideas y a buscar respuestas de manera independiente. Esta autonomía en el aprendizaje no solo fomenta la motivación intrínseca y el compromiso del estudiante, sino que también desarrolla habilidades importantes como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la toma de decisiones informadas.

Un enfoque centrado en el concepto de *ṭālib* promueve la responsabilidad del estudiante en su propio proceso educativo. Al asumir un papel activo en su aprendizaje, el estudiante se hace responsable de su progreso académico y de su desarrollo personal. Se le anima a reflexionar sobre su propio aprendizaje, a establecer metas y a evaluar su propio rendimiento. Esta responsabilidad individual no solo fortalece el compromiso del estudiante con su educación, sino que también lo prepara para enfrentar los desafíos y las responsabilidades de la vida adulta.

Así, la adopción de un enfoque centrado en el concepto de *ṭālib* en Occidente podría representar un paso importante hacia la promoción de la autonomía y responsabilidad del estudiante en su propio proceso educativo. Al desafiar y transformar las estructuras tradicionales en el aula, este enfoque empodera al estudiante como agente activo en su aprendizaje, fomentando la autonomía, la responsabilidad y el compromiso con la educación.

3.9. Implicaciones para el diseño de programas educativos y la formación de docentes

La adopción de un enfoque centrado en el concepto de *ṭālib* tendría importantes implicaciones para el diseño de programas educativos y la formación de docentes. Este cambio de paradigma educativo requeriría una revisión profunda de las prácticas pedagógicas y una adaptación significativa de las estructuras y procesos educativos existentes.

En primer lugar, se precisaría de un nuevo diseño de espacios educativos. Las aulas tradicionales, con el profesor al frente y los

alumnos sentados en filas, no serían adecuadas para un enfoque centrado en el *ṭālib*. En su lugar, se podría optar por un modelo en círculo o en grupos pequeños, que fomente la interacción y la colaboración entre estudiantes y docentes como en la tradición islámica se ha venido manteniendo. Esto facilitaría un ambiente más participativo y centrado en el estudiante, donde todos los miembros de la clase se sientan igualmente involucrados en el proceso de aprendizaje.

En segundo lugar, se precisaría unan flexibilización curricular. Los programas educativos tendrían que ser más flexibles y adaptables para satisfacer las necesidades e intereses individuales de los estudiantes, que pasarían a ser co-creadores del currículo docente en consonancia con sus inquietudes. Esto implicaría una revisión de los planes de estudio y la introducción de opciones y electivas que permitan a los estudiantes explorar áreas de interés personal.

En tercer lugar, se precisaría de un nuevo enfoque respecto a la autonomía del estudiante. Los programas educativos deberían centrarse en el desarrollo de la autonomía y la responsabilidad del estudiante en su propio proceso educativo. Se podrían implementar estrategias y herramientas que fomenten la autorregulación del aprendizaje, como la planificación y el seguimiento de metas, la autoevaluación y la reflexión sobre el aprendizaje. Esto prepararía a los estudiantes para asumir un papel más activo en su educación y para enfrentar los desafíos del mundo real con confianza y habilidad.

En cuarto lugar, se precisaría de una formación docente diversa. La formación de docentes tendría que adaptarse para preparar a los educadores para este nuevo enfoque educativo centrado en el concepto de *ṭālib*. Los programas de formación docente deberían incluir componentes que desarrollen la capacidad de los educadores para facilitar el aprendizaje centrado en el estudiante, fomentar la autonomía y la responsabilidad del estudiante, y diseñar entornos de aprendizaje que sean inclusivos, colaborativos y estimulantes. Esto implican un cambio en la mentalidad y las prácticas pedagógicas de los educadores, así como un mayor énfasis en el desarrollo de habilidades de comunicación, liderazgo y resolución de problemas.

En suma, la adopción de un enfoque centrado en el concepto islámico de *ṭālib* tendría importantes implicaciones para el diseño de programas educativos y la formación de docentes. Requeriría una revisión de las estructuras y prácticas educativas existentes para crear entornos de aprendizaje más participativos, adaptativos y centrados en el estudiante. Además, necesitaría un compromiso significativo por parte de los educadores y las instituciones educativas para promover la autonomía y la responsabilidad del estudiante en su propio proceso educativo.

4. CONCLUSIONES

En conclusión, al explorar el concepto de *ṭālib* en el contexto de la tradición arabo-islámica y su relevancia en el debate educativo contemporáneo, se revela un enfoque pedagógico profundamente arraigado en la búsqueda activa de conocimiento, la autonomía del estudiante y la responsabilidad individual. La adopción de este enfoque en Occidente representa un paso significativo hacia la transformación de las prácticas educativas, promoviendo un ambiente de aprendizaje más participativo, inclusivo y centrado en el estudiante. Al desafiar las estructuras tradicionales en el aula y fomentar la flexibilidad curricular, el concepto de *ṭālib* ofrece una perspectiva valiosa sobre la naturaleza del aprendizaje y la educación, destacando la importancia de empoderar al estudiante como participante activo en su propio proceso educativo. En última instancia, al integrar los principios del *ṭālib* en la enseñanza contemporánea, es posible enriquecer y diversificar nuestras prácticas educativas, preparando a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo moderno con confianza, curiosidad y responsabilidad.

5. REFERENCIAS

KADI, Wadad (2006), «Education in Islam - Myths and Truths», *Comparative Education Review*, 50(3), pp. 311-324.

KAGAN, Jerome (1980), «Jean Piaget's Contributions», *The Phi Delta Kappan*, 62(4), pp. 245-246.

SMAGORINSKY, Peter (2007), «Vygotsky and the Social Dynamics of Classrooms», *The English Journal*, 97(2), pp. 61-66.

DISEINUA ETA ARKITEKTURA UZTARKETAK. ESKULTURAK GIROTURIKO GOI-MAILAKO BINA IRAKASGAIREN ADIBIDEA

Isusko VIVAS-ZIARRUSTA
Euskal Herriko Unibertsitatea UPV/EHU, Bilbao (Espainia)

1. HASIERAKO «BEGIRADA» BIKOITZA. HELBURUEN ETA LAN-METODOEN HARIAN

Euskal Herriko Unibertsitateko (UPV/EHU) Arte Ederren Fakultateak, Sorkuntza eta Diseinuko Gradua ezarri zuen 2010-2011. ikasturtean, goi-mailako ikasketen esparruan Europako sistemetan dituzten baliokidetasunekin bat egiteko zein ikasketak eraberritzeko edota birmoldatzeko prozesuen ondorioz. Ildo horretan, 2012-2013. ikastaroan, hain zuzen ere, Eskultura Sailak Zeramika: Artea eta Funtzioa unibertsitate-masterra sustatu eta eskaini zuen lehendabizikoz, izaera ofizial-arautua zuena. Orduz geroztik, zenbait ataletan egituraturiko irakaskuntza *corpusa* integratuz eta sendotuz doa; eskulturarekin, haren eremu eta ingurune hedatuekin nahiz hedakorrekin[1] loturak baliatuz eta indartuz.

Sorkuntza eta Diseinuko aipatu Graduak, batez ere diseinu grafikoarekin, nortasun korporatiboaren lanketarekin, ilustrazioarekin nahiz komikiarekin erlazioa duten MINOR ibilbideak finkatu ditu. Hala ere, Eskultura arloko irakasgaien bitxitasun aberasgarriak ez dio garrantzia murrizten, hirigintzaren espezializazioan zehaztutako berezitasun artistikoei bidea eta jarraitutasuna bermatzeko. Ikasle ohiak garapen profesional artistiko/aplikatuan jarduteko tresna teoriko/metodologiko

[1] Rosalind KRAUSS (1996).

eta praktiko aproposak lortzeaz gain, Ikerketa Arte Garaikidean Doktorego Programaren ikerlerroetara sarrera erraztu baitezake.

Eskulturari, zeramikari, arkitekturari, hiri-espazioari, diseinuari eta inguru-giroari buruzko bi irakasgai zehatz aztertuko ditugu, biak ere UPV/EHUko Arte Ederren Fakultateari atxikiak:

1. *Hiri Espazioa/Ingurugiroa.* Sorkuntza eta Diseinuko Gradua, 3. ikastaroa, lehen lauhilekoa, jakintza arloaren enborrekoa, 6 edo 7,5 ECTS kreditu.
2. *Zeramika eta Arkitektura.* Zeramika: Artea eta Funtzioa Unibertsitate Master ofiziala, nahitaezko irakasgaia, 4 ECTS kreditu.

Irakasgaiak abiarazteko funtsezko klabeak ematean datza, jomugarik nagusiena: alde batetik *Zeramika eta Arkitektura*, aipatutako masterrean ardaztua/gorpuztua; bestetik *Hiri Espazioa/Ingurugiroa*, Graduko hirugarren mailako irakasgaiarekin uztartuta. Helburu osagarria aplikazio elkarkidetuak baloratzea eta ezberdintasun/antzekotasun nahiz egiaztagarri/aipagarriak azpimarratzea baita, haietatik hasita eboluzionatu ahal izateko.

Helburu printzipala, hortaz, aipatutako master ofizialeko *Zeramika eta Arkitektura* irakasgaia diseinatzeko oinarrizko trazak ematea da, Sorkuntza eta Diseinuko Graduko hirugarren mailako *Hiri Espazioa/Ingurugiroa* irakasgaiarekin konparatuz. Emaitzak arakatu, aztertu eta ikertze prozesu baten ondoren zehaztu ahal izan da hori. Helburu osagarria da bietan partekatutako lan-ildo zein aplikazioak balioestea, eta, era berean, azpimarratzea desberdintasun nabarmenak ere badaudela. Etorkizunean, epe labur edo ertainean, lanean jarraitzeko bideak bilatuz aurrera egin ahal izateko, berriro Europatik ez ezik maila nazionalean edo komunitarioan goi-mailako eta unibertsitateko ikasketa-planen birmoldaketa berriak egin arte; hauek ere berandu baino lehen etorriko zaizkigu eta.

Gutxi gorabeherako metodo konparatiboa darabilgu, irakaskuntza-metodologia partekatu eta konkurrenteen, aktibo baizen parte-hartzaileen eta gaitasunen alderditik ezberdinak diren curriculum-maila bakoitzera egokitutakoen aukera aplikatuetan arreta jartzen duena: Graduko (Sorkuntza eta Diseinua) titulazio bat eta Graduondoko beste bat; Zeramika: Artea eta Funtzioa Masterra. Bat etortzeak eta berezitasunak ikusten dira Sorkuntza eta Diseinuko Graduko eta Zeramikako Masterreko ikasgaien metodologiak hedatzean, eta egoki ikusten da metodo jakin batzuen translazio korrelatiboa nahiz trukea.

2. LORTURIKO ESPERIENTZIEN UZTA EGUNERATZEA

Sarreran aipatu den bezala, 2012-2013 ikasturtean zehar, Zeramika: Artea eta Funtzioa Masterra eta Goi Mailako Hezkuntzaren Europako Esparrura (GHEE) egokitutako gradu-titulazioak abian jartzen ari

ziren une paraleloan hain zuzen ere, Diseinua eta Sorkuntza Graduko hirugarren mailako irakasgaiko (*Hiri Espazioa/Ingurugiroa*) ikastalde konkretu bat, Arazoetan/Proiektuetan Oinarritutako Ikaskuntzara (ABP-PBL) zuzendutako agertoki bat asimilatzeko saiakuntza batean trebatu zen, parametro horiek hartzeak arte plastikoen irakaskuntzarako dakartzan zailtasunez jabetuta. Lankidetza eta kooperazio-metodologia aktiboei lotuta, irakaskuntza horien berezko baliotzat aldarrikatu zen pertsonen eta ikasleen arteko elkarrekintza handia, bai berdinen artekoa, bai irakasleen eta ikasleen artean sustatua, ikasgela-lantegietan/lan-laborategietan norberaren eta taldearen ariketak egiteko denbora-tartearekin zuzenean lotuta.

Aipatutako ikuspegiari kalterik egin gabe, *Hiri Espazioa/Ingurugiroa* irakasgairako gaitasun espezifikoak eta zeharkakoak idatzi ziren, oro har beharrezkoak diren materialak, prozedurak eta teknologiak identifikatzeko, ezagutzeko eta manipulatzeko gaikuntzarekin zerikusia zutenak. Gaitasun horiek, hain zuzen ere, sortzea zuten helburu, eta, zehazki, diseinuaren begiradaz bada ere eskulturaren jakintzara bideratuta zeuden, hala nola:

a) Jarrera kritikoak eta baliabideak aztertu, kontzeptuetan zein hiri-espazioan eskultura proiektuak aurrera eramateko prozesuen gorputzean sortzen direnak.

b) Prozedurazko estrategiak eta eskulturako kontzeptuzko baliabideak erabili, arte proiektu eskultorikoa edo ingurugiro-diseinuari atxikia hiri-eremuan kokatzeko.

c) Hiri-espazioan gertatzen diren eskultura, arkitektura eta diseinuaren loturak zein esanahiak interpretatu, era berean, kontzeptuan zein forman ulermen egokia garatuz.

d) Hiriko arte adierazpideen eta diseinuaren aspektu esanguratsuenen alde teoriko eta metodologikoak azaldu, teoria horien gaurko testuinguruak modu egokian interpretatuz.

Hauetatik gaitasunetatik, irakasgaiaren zenbait helburu ere ondorioztatzen ziren:

a) Beharrizan praktikoak, komunikatiboak, sinbolikoak gertatzen diren ingurune eta hiri-espazioan egokitzen diren proiektuen analisia eta errealizazioa erraztea, artearen eiteari lotutako gaitasunak eta irizpideak kontuan hartuko dituzten proposamenak jorratuz.

b) Lan publikoaren izaera kolektiboa erakustea, arkitekto, hirigile edo ingeniarien antzera balioan jartzea artista plastikoak, hiriko eskuhartze lan baten aurrean, bere unibertso pertsonalari balioa emateko naiz bere funtzioak eta estrategiak arlo anitzetan kokatzeko.

c) Etorkizuneko sortzaileek ardura har dezaten eragitea, leku bateko erabiltzaile gisa eta tokiaren izaera zein ingurugiroaren arteko harremanetan jokatuko duten bitartekari papera balioetsiz, artearen sentsibilitateak eraikitze-moduetan perspektiba berezitua txertatuz.

UPV/EHUko Arte Ederren Fakultateak antolaturiko Sorkuntza eta Diseinua Graduko ikasketa berezietan graduaturiko pertsonen profilak kontuan hartuz, diferentzia modura, arteak berak bere jatorrian duen jakintza kontuan hartu behar da, eta horrek, arte plastikoen arloko teknika arras desberdinak lekuko (pintura, marrazketa, eskultura, argazkigintza, zinematografia, e.a.) planteatzen diren interakzio publikoetan duen eragin erabakigarria. Irakasgai honen ardura baita, balioan jartzea eskulturaren esparrutik, ingurune eta espazio sentikorra eraikitzen lagundu duten ezagupen eta diseinu-praktikak.

Arte plastikoetako eta diseinuko sormen-egintzaren erantzukizuna prozedura, tresna, metodologia eta jarrera-alderdietan eragiten duten gaitasunetan eta irakaskuntza-emaitzetan oinarritzen baita, kontzeptuzko alderdiez gain. Artea eta haren aplikazioa, adibidez diseinuan, jakintza tekniko gisa aitortzeko helburuarekin, gaitasunek berariazko konfigurazio eta irudikapenetan eragina duten prozesu artistikoen erabilera eraginkorra azpimarratzen zuten. Beharrezkoa da, era berean, denboran aldakorrak diren testuinguru historiko eta sozialak ezagutzea, artearen historiari eta kultura garaikideari atxikitako gertakari artistikoak ematen direnean, eta, beraz, horiek gogoeta eta kritika bidez hauteman behar dira. Betiere titulazioko gaitasunekin korrelazioan (Sorkuntza eta Diseinua), batez ere Graduko hirugarren mailakoekin.

Horiek gaitasunok ikasleak gaitzen dituzte eta ikaskuntza-emaitza batzuetara ailegatzen laguntzen dute. Horiek emaitzak diziplinarteko proiektu artistikoak edota diseinuari dagozkionak lehenesten dituzte ekoizpen esperimentalen oinarri gisa, helburu pertsonalak gauzatuz eta horrez gain, lan-metodologia partikularrak mugatuz, ekoizpen esperimental autonomorako jakintza teknikoaren ebidentzia gisa, maila indibidualean edo kolektiboan. Horren ondorioz, ekoizpen esperimental batzuk sortzen dira eremuotan, eta horiek sinbolizazioko edo zentzu-inbestidurako oinarrizko eragiketak laburbiltzen dituzte, teknika bakoitzerako beharrezkoak diren baliabideak erabiliz. Aurkikuntzak, irtenbide material objektiboak eta irudiak, zentzua eta sinbolizazioa sortzeko garapen metodologiko nahiz prozesualean egiteko modu desberdinak sustatzen dituzte. Emaitzak, diseinuak bere barnearauekin eragin ditzakeen material-bihurtze artistiko eskultoriko edo idatzizko, ahozko nahiz ulermen kritikoko lanetan itzultzen dira, eta artisten pentsamenduak eta metodologiak, gertakari artistikoak, zein, etorkizun hurbilean diseinugileak izango diren egungo ikasleen laneremuaren xehetasun erabilgarriak ez ezik horiek azaleratzen diren testuinguru sozialak aztertu, identifikatu, ulertu eta aintzat hartzen dituzte[2].

[2] Informazioa irakasgai honen irakaskuntza-gidan dago jasota, sarbide publikoko web-helbide honetan: *https://www.ehu.eus/eu/web/graduak/sorkuntza-eta-diseinuko-gradua*.

Proposatutako gai-zerrendaren ildo nagusien helburua alderdi teorikoak eta praktikoak biltzen dituen metodologia arakatzea zen, bloke orokorretan egituratutako edukien jarraipen malguarekin. Nolanahi ere, horiek gaiak, espazio-ingurugiroaren diseinutik eratorri izan diren eskultura-objektuen zein hiri-altzarien ezaugarriak zehazten dituzte, espazio arkitektonikoarekin elkarrekintzan, eskulturatik eta objektuen diseinutik hasita paisaia arkitektonikorantz bideragarria eta legitimoa izan daitekeen interpretazio baterako, hiri-kalitateari dagokionez, hiriarekin eta espazio publiko-hiritar gisa ulertutakoarekin lotzen baita. Eremu horretan, arkitektura eta paisaia-eraikuntzaren oinarrizko elementuak eta hiriaren antolaketa aztertzen dira, bere ideologiarekin, teknikekin eta ereduekin. Paisaiaren eta hiriaren giza eraldaketa lurraldea arrazionalizatzeko prozesu legez egiaztatzen da, hirian azaleratzen den paisaiaren nozioa mantenduz. Monumentuaren kontzeptua (klasikoa eta tradiziozkoa) eskulturaren baldintza garaikide eta modernoen inguruan nola gainditu den ikusteko testuinguru egokia. Garai bateko egoera batera iritsi arte, non postmodernitateko irudikapenaren krisia gertatzen den, objektuaren eta objektuak hartzen duen lekuaren arteko harremanei buruzko kontzientzia hartzeko eratze-eragiketei bidea erraztuz[3]. Horrekin lotuta, zentroaren nozioa galtzea eta mugak gainditzea gertatzen da, diseinua bitarteko eta euskarriak gurutzatuz, hala nola eskulturaren eta hiri-altzarien «bi-tarteko» espazioak[4]. Espazioek eta lekuek alderdi arkitektonikoa eszenaratzen laguntzen dute, eta, batzuetan, arkitekturatxoetan (mikro-arkitekturetan) ere islatzen da, eskultura-eskalan baina funtzio-objektu bilakatuz.

Ikuspegi horren ondorioz, ikasgai-zerrendatik, helburuetatik eta gaitasunetatik sortutako galdera eragile egituratzaile bat ezarri zen, ikaskuntzaren emaitzak lortzeko gida gisa balioko zuena. Egitura hori azpi-arazoz osatutako ur-jauzi baten bidez taxutzen da, eta laugarren atalean zehatzago aipatuko dugu. Hala ere, agerian geratzen da eskultura eta arkitektura-kontzeptuen (termino zuzentzaileak) eta kategorien arteko lotura intrintsekoa, hiriko espazio publikoarekin eta haren paisaia planifikatu eta eraikiarekin lotura errepikakorra duena, batik bat gertakari artistiko eta eskultorikoak prezipitatzen diren esparru gisa. Norberaren ingurumariko hiri zein herrien berreraikuntzatik abiatuta, hirigintza-birmoldaketa integralari edo ez hain integralari dagokionez, ikasleak etengabe aldatzen ari diren errealitate aldakorretan arakatzera eta eskulturaren planotik araututako esku-hartze bat planteatzera gonbidatzen ziren.

Irakasleak ikasketa-kasu bezala eskaintzen dituen Bartzelonako edota Bilboko adibideetan, gaur egungo hirietako espazio publiko urbanoan birmoldaketa-lanak jarri direla ikus daiteke, arkitekturako eta

---

[3] Rosalind Krauss (1996).

[4] Harriet Senie (1992).

inguruneko elementuekin lotura zuzena duten paisaia eta hirigintza-alderdiak kontuan hartzeari gero eta kateatuago daudenak, alegia. Integrazio hori nabariagoa eta nabarmenagoa (eraginkorra) izan daiteke proiektuen sabelean, hainbat diziplinatan esku hartzen baitute. Hala ere, arkitekturak pisu handia du, baina alderdi artistikoek, ingurugiroen diseinu integralek eta, batez ere, eskulturakoek ere garrantzi handia dute. Hori oinarri hartuta, ikasleek gai izan behar dute, arte-prestakuntza sentikorra duten pertsona moduan, tresna kontzeptual, metodologiko eta prozedurazko mota guztietakoen bidez, bai eta erabilgarri dauden baliabide teknikoen bidez ere, eskultura-pieza bat jartzea edo ingurugiroaren diseinua aintzat hartzen duen esku-hartze bat proposatzea egokia den ala ez planteatzeko eta defendatzeko, artea (eskultura) eta diseinuari esker sorturiko funtzio berezidun objektuek elkarrekin hitz egin dezaten edota elkarrekin harremanetan bizi ahal izan daitezen hirigintza eta lurralde-konplexutasun handiagoko edo txikiagoko egoeretan. Horrela proposatutako irakaskuntza-ikaskuntza prozesu batek ebaluazio nabarmen aktiboa dakar berekin, eta prozesu horren tresnek testuinguru-ariketa delakoaren eta ikasgela-tailerraren berezko zereginen etengabeko jarraipena bermatu behar dute, atzeraelikadura egokiarekin eta eztabaida/bateratze dialogikoko faseekin, berrikuspen partzialak *feedback*arekin eta behin behineko entregagarriekin txandakatuz. Beraz, kalifikazioa ez da inertzia gehigarriaren bidez lortzen, metodo aktiboaren egituran oinarritzen den laburpen sakon baten bidez baizik.

3. ARTEA, ARKITEKTURA ETA FUNTZIO ERABILGARRI-ESTETIKOA. MASTER EREDUA: ZERAMIKAN, OBJEKTU BITXIEN DISEINUAN ETA ESKULTURAN PROFESIONALIZATZEKO EDO IKERTZEKO AUKERA

Master honetako irakasgai espezifikoa: *Zeramika eta Arkitektura*, masterraren irakastaldiko urtarrila eta otsaila bitartean kokatzen da, urteko egutegi arautuaren arabera. Aztertzen ari garen irakasgaiak, bere modalitate esperimentala dela eta, bat egiten du *Eskultura eta Zeramika* irakasgaiarekin (Masterreko gida-gaia, 6 ECTS kredituko balioarekin), eta paisaiak zein horien eraldaketa kontuan hartzean eragina duten alderdi estetiko artistikoen garapen tematikoaren eta arkitektonikoaren adierazpen ezberdinak ez ezik lurraldeari dagokionez elkarrengandik urrun daudenak direla eta, puntu komunak zein elkarrekintzan dauden hainbat alderdi barnebiltzen ditu, adibidez: *Formatu handiko eskultura-objektuaren eraikuntza / Esku-hartzeak testuinguruan: ingurune naturala eta eraikia* (3 ECTS kreditu), biak arkitekturarekiko erlazio estuan. Sekuentzia horretan, eskaintzen den lehena (eta ikasleek egiten dutena) *Zeramika eta Arkitektura* da, beste bien aurretik. Azkenik, arte garaikideko berrikuntzaren oinarri partekatutik eta proiektu artistikoen,

arkitekturazkoen, diseinukoen, diziplina anitzeko sorkuntza-prozesuen eta tokiekiko elkarreraginaren inguruko praktiketatik abiatuta, ageriko analogiak irudikatzen dira irakasgai hauekin: *Objektu zeramikoen testuinguruak* (3 ECTS kreditu) eta *Euskarritik haratago* (3 ECTS kreditu). Hauetan ikasgai bereziotan, jadanik zehazkiago esperimentatu ahal izaten dira gela-espaziotik at, ezein ingurugiroen barnean murgildurik gertatu daitezkeen arkitektura-kutsuko arte-interbentzio eskultorikoak.

3.1. Jakintzaren baitako eskumen hautatuak

Irakasgaiak ikasleak gaitasun horietan deskribatzen eta inplikatzen ditu; horiek gaitasunok denboran sortutako ezagutza batzuen ondorio baitira:

a) Irakasgaiaren oinarriak ezagutzea: eskultura-praktikek diseinuari bideraturiko zeramikaren eremuari egiten dioten ekarpena ezartzea, sorkuntza artistiko plastiko garaikidearen prozedura berritzaile gisa, balio tradizional eta historikotik harago.

b) Zeramikazko eskultura-proiektuen analisia eta sorkuntza integratuko duten estrategiak eskuratzea, norberaren gogoetatik eta egungo artearen nahiz diseinuaren oinarriak kontuan hartuz gaitasun autonomoa garatzeko.

c) Hizkuntza artistikoen (eskultorikoak), diseinu-esparruaren berezitasunak eta zeramika-espezifikotasunaren garapenen arteko erlazio-estrategiak eskuratzea.

d) Jarrera kritikoak aktibatzea, bai kontzeptualizazioan, bai espazio publikoan zeramika-proiektuak eratzeko prozesuetan.

e) Ezarritako egitura eta zentzu-harremanak aztertzea, eskultura-arkitekturaren artean gertatutako praktika horien potentzial sinboliko eta funtzionalen kateatzeari buruz hausnartuz, zeramikatik diseinuaren esparrurako begiradaz indartuz.

f) Problematika estetikoak testuinguruan kokatzea, artearen (eskultura), arkitekturaren eta paisaiaren arteko lotura etengabe (berriro) eguneratzearekin mamitzen diren diseinu-arazoak ebazteari buruzko galderak eginez.

g) Balio kritikoak integratzen dituzten trebetasunak eta gaitasunak garatzea, kultura garaikidean zeramikako diseinua, artea eta eskultura bistaratzeko eta gauzatzeko prozesu berriak testuinguruan kokatzea ahalbidetuz, arkitekturaren oihartzunekin.

h) Zeramika eta arkitektura irakasgaiaren eta antzeko gaien arteko harreman eta elkarrekintza indartsu, bizi edo osagarriak aurkitzea, bai masterrean bertan lekua izateagatik, bai eskulturaren eta diseinuaren tratamenduagatik ere.

Goian aipatu ditugun gaitasun espezifiko horien artean, «f» zenbakiduna zeharkako gaitasuntzat ere har daiteke, eta azken biak

(«g» eta «h»), berriz, erabat zeharkakoak dira masterraren beraren gaitasunekiko[5]. Gaitasun horiek ikastaldean garatzeak, saio-tailerren dinamikarekin eta banakako/baterako/partekatutako zereginekin batera, ikaskuntzaren emaitza hauek eskuratzea dakar:

a) Artearen eta, bereziki, eskulturaren berezko arazoak identifikatzea eta horiekin lan egitea, zeramika-diseinuaren eta arkitekturaren artean ezartzen diren harremanen bidez.

b) Arazo esperimentalak ebaztea eskultura-teknikara aplikatutako zeramikaren arloan, askotariko agertokietan eta objektu erabilgarridun diseinuarekin, begirada estetikotik so.

c) Hiru dimentsioko proiektu-prozesuak ezagutzeko eta esperimentatzeko gai izatea, eta zeramikarekin lotura handiagoa edo txikiagoa duten forma artikulatuak proiektatzeko, erlazionatzeko eta ekoizteko moduetan gaitasun kritikoak garatzeko tresnak menderatzea.

d) Ezarritako egitura eta zentzu-harremanen azterketa proposatzeko beharrezko baliabideak hedatzea, eskulturaren, diseinuaren,

---

[5] Masterrak jorratzen dituen gaitasunak bere web orrian idatziak aurkituko ditugu, publiko orokorrarentzat sartzeko inolako oztoporik gabeko unibertsitate-webgune publikoan. Bere helbide elektronikoa honakoa da: *https://www.ehu.eus/eu/web/master/zeramika-artea-funtzioa-masterra/gaitasunak*.

— Balio kritikoak barne hartzen dituzten trebetasunak eta gaitasunak garatzea, kultura garaikidearen testuinguruan komunikazio artistikoko prozesu berriak txertatzea ahalbidetzeko.

— Eskultura proiektu zeramikoen azterketa eta sorkuntza barne hartzen dituzten estrategiak bereganatzea, gaitasun autonomoa hausnarketa pertsonaletik eta egungo artearen aurrekontuak aintzat hartuta garatzeko.

— Formalizazio artistiko zeramikoak sorkuntza eta lanbide estrategia berrietarantz sortzea ahalbidetuko dituzten trebetasunak eta ezagutzak bideratzeko gaitasuna.

— Ikaskuntzan sistematizatzeko gaitzea, zeramikaren eta Arte Ederren arloko ikerketa proiektuak ahalbidetuko dituzten banakako eta elkarlaneko trebetasunak garatuz.

— Proiektu zeramikoak eremu publikoan zein naturan sortzeko prozesuetan zein kontzeptualizazioan baliabideak eta jarrera kritikoak bereganatzea.

— Seriatze zeramiko eta bere proiekzio estetikoaren teknika eta kontzeptuen inguruko gaikuntza, formalizazio artistiko eta arkitektonikoetan ekoizpen sistemak txertatuz.

— Sistema zeramikoen ezagutza praktiko eta teorikoak garatzea, proiektu bat hiri eremuan betekizun, zorroztasun eta gizarte erantzukizunaren ikuspegitik ulertu, gauzatu eta ebatzi ahal izateko.

— Trebetasunak eta komunikazio prozesuak baliabide informatikoen konfiguraziotik garatzea.

Irakasgaiaren gaitasun espezifikoak/zeharkakoak eta ikaskuntzaren emaitzak kapitulu honetan eguneratu dira. Gaitasun horiek, oro har eta modu orokorrean, ikasketak aukeratzeko motibazioa aipatzen dute, eta, horretarako, lau arrazoi garrantzitsu azaltzen dira, baztertzaileak ez direnak: zeramikako graduondoko bakarra da, unibertsitate-master ofizial izaeraduna, gaur egun Espainiako estatuko unibertsitate publiko batek eskainia. Zeramikaren munduan ibilbide nazionala eta nazioartekoa duten artista eta profesionalekin osatzen da prestakuntza. Masterrak proiektu artistiko pertsonal eta etorkizuneko orientazio profesionaleko gaitzen du, eta proiektu hori Master Amaierako Lanean (MAL) gauzatu daiteke. Masterra gainditzeko ezinbesteko baldintza gisa, sektoreko enpresa eta erakundeetan nahitaezko praktika-aldi esklusiboak osatzen dira, baita inguruneko artista garrantzitsuekin egindako lankidetzak ere. Era berean, beste hiru ikerketa-lerrorekin lotzen da: «Artea eta zeramikazko produktuaren diseinua»; «Artea, natura eta iraunkortasun ekologikoa»; «Zeramika eta teknologia», hurrenez hurren.

zeramikaren eta arkitekturaren potentzial sinboliko eta funtzionalen ezinbesteko elkarbanatzeari buruz hausnartzeko.

e) Euskarri zeramikoan konfigurazio eskultorikoak eta diseinu-objektu funtzio erabilgarridunak sortzeko tresnak, materialak eta prozedurak erabiltzerakoan trebetasun tekniko, metodologiko, plastiko eta estetikoak erakusteko gaitasuna izatea.

f) Laburpen gisa, problematika estetiko plastikoak testuinguruan kokatu ahal izateko irizpideak gertu izatea, eskultura-arkitekturaren eta diseinuaren arteko lotura etengabea eguneratzearekin elkarturiko gaiak eta inguruabarrak ebazteari buruzko galderak eginez.

g) Zeramika eta arkitektura irakasgaian landu eta lantzen diren gaiak baliozkoak, osagarriak edo errepikagarriak izan daitezkeen prozedurak zehaztea, masterreko edo, hala badagokio, beste titulazio batzuetako antzeko gaietan esperimentatu ahal izateko.

Planteamendu horrek zerikusia duela defendatzen dugu, eta Masterraren prestakuntza-helburuekin bat datorrela, bere gaitasunetan laburbiltzen dena, alegia, ezagutzaren gizarteak produkzio sinbolikoko praktikak zaindu behar dituela berretsiz. Hortaz, ez arte ederrak ezta diseinua ere ezingo lirateke erantzukizun horretatik kanpo utzi; hau da, ekoizpen mota horiek ezin hobeto prestatu eta garatu behar baitira. Gure ikusteko eta egiteko moduek zentzuzko eta kontzeptuzko substratu bat dutela dion hipotesitik abiatzen baikara, artearen eta diseinuaren benetako funtsak transmititzen dituzten objektuen ekoizpenean egiazta daitekeena, eta, aldi berean, unibertsitate-eremuan ikertu beharreko ezagutza-sorta zabal baten sortzaile diren burutasunen hipotesi-sena ahantzi barik.

Artea (eta diseinua) subjektuarengan jakitea eragiten duen gertaera legez ulertzen baitira, «jakintzen jakintza» berezitu eta konplexu gisa. Ildo horretan, egitura artistikoen eta pentsamenduaren egituren artean harremanak ezartzea izan da helburua. Zehazki, esperimentazio artistikoaren eta diseinuaren bidez zer pentsamendu-mota lortzen den argitu nahi da. Esperimentazio hori gizabanakoaren ekintza estetikotik dator, bere izatetik banaezina da eta unibertsitate-foroetan eraikia izan beharko luke, ezagutza autonomoaren ekaitzat hartuta. Izan ere, ikaskuntza-emaitzek sorkuntza eta ikerketa-sistemak sustatzeko balio behar dute, garapen esperimentalean beren metodoak krisian jartzeko gai izan daitezen; diseinuko nahiz-eta arteko ikerketak jakintzaren garapena esan nahi du, ez eztabaidaezina eta galdetzailea, baieztapena baino gehiago. Hori dela eta, diziplinaz haraindiko izaera eta nortasun operatiboa azpimarratzen da. Sorkuntza bera hainbat errealitate-mailen aldi bereko ekintzaren ondorioz sortutako dinamikatik abiatzen da, eta, bertan, arte garaikidearekin lotutako prozesuetan sortzen ari diren jakintza espezifikoak bateratzen dira, baita zeramikan, diseinuan eta arkitekturan dituen adierazpenak ere.

Alegia, artearen eta diseinuaren jakintza zein ezagutzetatik, nahiz zeramika-prozeduren kultura zabaletatik modu peto-petoan ezin dezakegu hiri-antolaketari bideraturiko arkitekturaren jakintzan eragin;

alabaina, eragiketa hori artearen sentsibilitate eta langai sinbolikoak jorratu beharko luke, zirrikituetatik bada ere diziplina arteko lantaldeetan eta halako aukeretan artista-diseinatzaileak integratu daitezen posible eginez.

3.2. Diseinu-sorkuntza eta artea transmititzeko baliabide eta prozedura bereziak

Aipagai darabilgun irakasgaiak xedea du funtsezko egitura arautzen duen irakaskuntza-ikaskuntza metodologiaren laguntzaz sortzetailerrean ernaldutako ariketak Masterraren ildo orokorrekin sintonizatzen duen ikuskera teoriko-praktiko batetik artikulatzea. Horrela, bere denborazkotasun kronologikora eta bere intentsitatera egokitutako irakaskuntza-ikaskuntza modalitateak jarraian erakusten den moduan adierazi eta deskribatzen dira:

1. Oinarrizko sarrera eta testuinguruan jartzeko eskolak eta azalpen teoriko zein magistralak: zeramika eta diseinu-sorkuntza, eskultura eta arkitektura.
2. Irakasgaiaren ardura duen irakasleak edo irakasle-taldeak traza nagusiak azalduko ditu, ikus-entzunezko euskarrietan oinarrituta.
3. Film, dokumentu edo ikus-entzunezko proiekzioa, arkitekturari eta paisaiei lotutako zeramika-teknika eta prozedurei buruzkoa. Taldeelkarrizketak, iritziak trukatzea, jarrera hartzea mintegi-formatuan.
4. Lehen orientazioaren euskarri gisa eta zeramika-diseinua/arte-eskultura laukotearekin lanean hasteko akuilu gisa, iturri eta erreferentzia bibliografikoak aurrez aurre azaltzea eta iruzkinak egitea.
5. Irakasgaiak irauten duen gehieneko denboran eskulturak gauzatzearekin edota funtzio erabilgarridun objektu estetikoen diseinuarekin zerikusia duen zereginaren proposamena.
6. Ikasleek emaitzak aurkeztea/azaltzea.

Lanek diseinu-sorkuntza arazo estetiko edo artistiko eskultoriko baten ikuspegi originala eman beharko dute, zeramikak bere egoeran edo «naturan» (material gordina, egosia, etab.) edo arkitektura-paisaiaren ideiarekin bat etorriz esku har dezan. Hori garatzeko, zorroztasunez erabiliko da aurkezpen partzialen egokitasuna berresten duen metodologia. Lortutako emaitzak ikasleentzako esperientzia aberasgarriak izan daitezen zaindu beharko dute irakasleek. Arreta berezia jarriko da alderdi formaletan, gaiari dagokionez ulergarriak eta sinesgarriak diren eta artearekin eta bere egite-jakintzarekin nahiz diseinuaren aplikazioekin konprometituta dauden irakurketa bisualak ahalbidetzen dituzten alderdietan.

Ikasleek, lan horietan, euren jarduera artistikoa proiektatu ahal izango dute, baldin eta ikastaroaren dinamikekin behar bezala lotuta baleude. Orain arte argudiatutakotik abiatuta, *Zeramika eta arkitektura*

irakasgaian proposatutako eta garatutako irakaskuntza-modalitateek izaera aktiboko metodologiari erantzuten diote. Beraz, modalitate bakoitzak intentsitate jakin bat hartzen du, eta espazio aktibo jakin bat mugatzen du, bai aurrez aurreko eskoletan, bai ordutegi ez-presentzialean garatu beharreko lan-pertsonaletan.

Azaldutakoaren ondorioz, irakasgaian ebaluazio jarraitua aplikatzen da, erabat didaktikoa eta prestakuntzakoa, atzeraelikadura beti ebaluazio batukariaren aurretik jartzen duena. Ikasturtean zehar, lanak egin ondoren ikaskuntzak izan duen aurrerapenaren berri ematen da, eta emaitzei zein hobekuntzei buruzko informazioa eta orientazioa ematen dira. Irakasgaiaren gaitasunetarako eta egindako banakako edota taldekako jardueren garapenerako, arlo horretako berariazko ebaluazio-irizpideak ezarriko dira, jakinarazitako prestakuntza-ekintza bakoitzean. Prozedura horren bidez, konpetentzien ebaluazio kritikoa eta parte-hartzailea ez beste ikaskuntza-emaitza sendoak lortzea aurreikusten baita: kontzeptuzkoak, esperimentalak, prozedurazkoak eta instrumentalak. Irakasgai honi dagokion materiala ikasturte bakoitzean zehazten da, lan-saioetan planteatutako eta sortutako gaiei eta dinamikei dagokienez. Horien helburua da ikasleen planteamenduetatik eta praktiketatik sortzen diren interesak eta ekimenak esplizituki artikulatzea, eskultura-arkitektura eta zeramika-diseinuaren sorkuntza prozedurekin bat etorriz.

4. ESPARRU ANITZEKO EZTABAIDAREN IREKIERA

Bigarren atalean aipatu izan den *Hiri Espazioa/Ingurugiroa* irakasgaiaren garapenari dagokionez, jarraibide orokorrak pertzepzio sentikorra, izaera estetikodun diseinua, arteak (eskulturak) eta arkitekturak (arkitekturatxoak) partekatzen dituzten funtsezko kontzeptuen arteko interferentzia esanguratsuez aparte, Sorkuntza eta Diseinuko Gradua deritzon titulazioko beste arlo eta diziplina batzuek ezarritako gaitasunak eskatzen dituen begirada (kritikoa eta gogoetatsua) sustatzearen eta oinarritzearen ingurukoak ziren.

Ikasgai teoriko-praktikoa denez, eta diseinurako ez ezik eskulturapraxirako irizpideak ezartzen dituenez, praxi hori arkitekturarekin eta paisaiarekin/hiri-espazio publikoarekin lotzen denean, ikasleek abileziak garatu behar dute asimilazio kontzeptual, terminologiko eta epistemologikora bideratutako gaitasunak eskuratzeko, tailer-praktikez gain. Ikasleek kontzeptu teoriko garrantzitsuenak ikasi eta horietara ohitu behar dute, eta laborategi erako praktikak aurrera eraman behar dituzte, ezagutza eta itxaropen horiek islatzeko asmoarekin.

Arazo egituratzailearen haria: eskulturari, diseinuari, arkitekturari eta hiri-paisaiari buruzko zein alderdik/elementuk esku hartzen dute eta kontuan hartu behar dugu izaera estetikoa nabaritzen zaion ingurugiroa

hiriko espazio publikoan jartzean? Aipatutako arazoek arkitekturaren, diseinu-domeinuaren eta eskulturaren alderdiei buruzko azterketa bat bultzatzen dute, 1990eko hamarkadaren hasieran Bartzelonako «hiri-konfigurazioen» ondorioz[6] eta Bilboko berrikuntzan[7] sortutako hiri-paisaiaren elkarrekintzak eta harremanak agerian uzten zutena lekuko, hamarkada horretan hasi zen birmoldaketa postindustriala (bi adibide horiek dibergenteak izan ziren, baina bat etortze puntuak izan zituzten) amaituz joan arte. Diseinatutako banakako eta taldeko zereginen artean, inguruari buruzko hausnarketa eta analisia sartzen dira, bai eta ikasgela-tailerrean (edo laborategian) askoz ere arreta handiagoa jartzen duen lana ere, sorkuntza artistikoan eta, batez ere, objektuen diseinuan edo eskulturan oinarritua; kontzeptuak, materialak eta emaitzen eskalak landuz, lauhileko bateko irakastaldian zehar zehaztutako ikastaldian.

Arte-sorkuntzan diharduten subjektuak direnez, eta, agian, etorkizuneko artista-diseinugileak, ingurugiro publiko baten ardura izan dezaketenez, ikasleek, lehenik eta behin, denboran aldatu diren elementu nahiz alderdi formal eta estrukturalak identifikatu, ikertu eta baloratu behar dituzte espazio publikoan (hirian), une jakin batean proposatu behar diren sinergia eta kolokazio-inertzia horiek behar bezala bideratzen jakiteko, erakunde-instituzioek, administratiboek edo askotariko hiritarrek plantea diezazkiguketen aurrekontu eta eskakizunei dagokienez, diseinua eta artearen jakintza sostengatzen duten ezagutzetatik abiatuta erantzunak artikulatu ahal izateko[8].

Berezko ezaugarriak dituzten espazio parte-hartzaileak dira, lekuen nortasunari eta oroimen historikoari dagokienez prestuak, bai eta azken boladan abian jarri diren hiri-ereduen gainean eraldatzeko beharrizana dutenak ere. Bilbon, industria-ondoko hiri baten birmoldaketaren lehen obra ukigarriak ikusten hasi ginen, fabrika-azpiegituren gainbehera eta desegite fisikoan. Adibide paradigmatikoa baita, nolabait Bartzelonakoaren antzekoa baina desberdina, lehen adierazi dugun bezala. Hirigune zentral eta fisikoki degradatuta dauden enklabe jakin batzuk hartzen dira erronka handidun makro-eragiketak egiteko. Bertan, hirigintza berria nabarmentzen da, hiri batzuetatik besteetara giro «trukagarriak» osatzeari dagokionez, eta proiektu-plan batzuk balioan jartzeari dagokionez, bai eta industria-ekoizpeneko antzinako lekuetan «kultura eraikitzeko» irizpideari dagokionez ere. Horri dagokionez, hain zuzen ere, enpresa handiekin hitzarmenak sinatu baitziren, eta laster arkitektura enblematikoak eraikiak izango ziren, nonahi diseinu-elementuak eta artistikoak (eskulturak) hartzen dituen hiri-paisaia baten inguruan[9].

---

[6] Gloria Moure (1994); Jordi Borja eta Zaida Muxi (2003); Manuel Delgado (2010).

[7] Marisol Esteban (1999); Ariella Masboungi (2001); Javier Cenicacelaya, Antonio Román eta Iñigo Saloña (2001).

[8] Isusko Vivas-Ziarrusta eta Amaia Lekerikabeaskoa-Gaztañaga (2019 eta 2020).

[9] Juan Antonio Rubio-Ardanaz (2019).

Konparaziozko errotze adierazgarriegirik gabe, a priori, baina diseinu-sorkuntzan, artean eta eskulturan (bereziki) egiten jakitearen onarpenetik hurbil dagoen ildo batean —arteak eta zehazki eskulturak sostengatu beharko lituzkeen helburu edo helburu nagusiak—, *Zeramika eta arkitektura* irakasgaiak, Zeramika: Artea eta Funtzioa Masterra graduondokoan txertatua, zuzeneko sorkuntzako ikasgelatailerrean, «laborategiei» arauz dagozkien irakaskuntza-modalitateen barruan, modu bizian lan egiteko zein berezko gaiak finkatzeko eta asimilatzeko esparru aparta eskaintzen du. Horren ondorioz, gaur egun diseinugile-artistek helburu edo funtzio horiek lortzeko dituzten zailtasunak/inguruabarrak zeintzuk diren eta zailtasun horiek nolakoak diren galdetuko dugu. Erpin horretan zilegi da geure buruari itauntzea ea artearen espezifikotasunik ba ote dagoen eraikuntzari dagokionez (espaziala, arkitektonikoa...), paisaiak edo paisaiekiko begiradak osatzen dituzten beste diziplina batzuekiko desberdina edo propioa dena.

Zeramikaren prozedura tradizionalak arte garaikidearen lekuan jartzen ahalegintzen gara, horrek eskulturari arkitekturarekiko dakarzkion inplikazioekin baina baita diseinuaren sorkuntzei. Horrela azalduta, arte-prozedura honen berezko balioak bere erabilgarritasun sinboliko konnotatiboan ezagutu beharko lirateke, hura zehaztu duten denotazio historikoetatik eta kulturaletatik harago, eta horiek erabilgarritasunen, bizigarritasunen eta paisaien eraketan duten baliozkotasuna birkokatu beharko litzateke.

Leku kulturalki afektibo bat aitortzeak, hain zuzen ere, leku erreal baina sinboliko konnotatu gisa dituen bizigarritasunetan eta funtzioetan sartzen gaitu, lurraldeetara eta ohituretara egokitutako modu angeluar eta optikoetan agertu ahal izan dena. Beraz, eskulturak irudikapen-teknika gisa, zeramikak egiteko prozedura gisa eta arkitekturak eraikuntza-teknika gisa dituzten polo kontrajarriek uste dugu badituztela beharrezko baliabideak elkarren arteko tirabirei arrakastaz aurre egiteko eta zentzu-egiturak gorpuztuko dituzten elementu errekurrigarri gisa elkarrekin lan egiteko, beharbada eta seguruenik diseinu-sorkuntzak tarteko argamasa legez funtzionatuz; bai testuinguru-memoriak berreraikitzeko, bai beste garai edo espazio bateko bizigarritasun-aztarnen pertzepziotik kanpo dauden baina aldi berean presente mantenduko liratekeen gako estetikoak berriz eguneratzeko. Azken batean, artelan orok gertuko eta urruneko iraganarekin elkarrizketa bat ezartzen du, eta aldi berean bere burua mikrokosmos bakar eta oso gisa aurkezten du. Denbora lodi eta estratifikatua hartzen du eta denbora-geruzek elkarri eragiten diote; hautemandakoak gogoratzen edo ahazten baitu, eta berritzaileak arkaikoarekin egiten du topo, presentziara ekarrita eta sinbolikoki «altxatuta».

Hasieran esaten genuen hamar urteko ibilbideari esker, emaitza nabarmenak lortu dira hauen ikasgaiaren kasuan: *Hiri Espazioa/Ingurugiroa*, Sorkuntza eta Diseinua Gradukoa alde batetik; *Zeramika*

eta Arkitektura bestetik, Zeramika: Artea eta Funtzioa Masterra programaren barrukoa. Bertan, ikasleen inplikazioa goranzko abiaduran dagoela nabaritzen da, azkeneko ikasturteetan bederen. Partekatutako esperientziak positiboak izan dira normalean indibidualizatzeko joera duten jarduera sortzaile artistikoetan berariazko lankidetzari dagokionez. Ikasgela, tailerra, laborategia hirukotean buru-belarri lan egitea ezinbestekoa denez, irakaskuntza-modalitate aktiboak bereganatu dituzte. Gai bakoitzaren eduki teoriko-praktikoen lanketarako, halaber, bizpahiru gida-lerro hartu ditugu erreferente gisa: bai graduondokoetarako eta bai Sorkuntza eta Diseinuko Gradurako UPV/EHUko Hezkuntzarako Laguntza Zerbitzuak (SAE-HELAZ) adierazitako orientabideak alde batetik, eta bestetik UPV/EHUk propio garatu duen hezkuntza-modeloa, IKD eredutik IKDi3 eredura eboluzioa izan duena azken bosturtekoetan; berau, irakaskuntzan, ikerketan eta jasangarritasunean euskarritua baitago. Alderdi honi estuki loturik eta irakasleon lagungarri, 2019. urtean Euskal Herriko Unibertsitateak abiatu zituen zeharkako gaitasunak ere baditugu, printzipioz, titulazio ororentzat balioko luketenak, batik bat: taldean lan egiteko joera, berrikuntza, pentsaera kritikoa sustatzea eta gizarteratzea.

Halandaze, irakasgai hauetako programak etengabe irekiak daude iradokizunak eta aldaketak onartzeko eta gaurkotuak izateko, posiblea eta beharrezkoa ikusten den heinean. Horrek esan nahi du, baita ere, ahalegin bereziak egingo direla hezkuntza komunitatea osatzen duten agenteekin parekatzeko eta kontrastatzeko; direla ikasleak, irakasleak, baliabide material anitzen eta zerbitzuen esparrua kontrolatzen duten teknikariak, kanpoko aditu eta profesionalak, bestelako erakundeak, e. a.

Esandakotik ondoriozta daiteke, hortaz, maila desberdineko aipatu irakasgai hauetan proposatzen diren ariketa-sortak, lan-prozesuak zein proiektu adierazgarriak metodologia aktiboetara egokituak dakusagula, irakaskuntza-ikaskuntza prozesua eraikitzailea dela ohartaraziz, norbanakoaren entzute soiletik haratago. Norbanakoak, izatez, autoirakaskuntza horretan protagonista dira, jakintzaren bereganatzean bakoitzak bere aurrerapenen progresioa balioztatzen eta ebaluazioa irudikatzen ere trebezia izan behar baitu. Horregatik, norberak bideratutako ikasketen baitan talde-lana ezinbestekoa da, ez bakarrik planteatzea baizik eta une oro ikasten duguna edota ikasiz goazena arrazoitzea, eztabaidatzea eta ebaluatzea ere. Delako izaera aktiboak, proposatzen den metodologiak mundu errealeko arazoetan eskarmentua izan behar duela suposatzen du, hauxe baita ikasleek beraiek leku-toki konkretuen kasurako gauzatzen dituzten proiektuek eskaintzen duten onurarik nagusiena, etorkizunerako bide profesionalak ere azaleraziz. Sorkuntza eta Diseinuko Graduan, batez ere, *Hiri Espazioa/Ingurugiroa* ikasgaiaren kasuan, lantalde anizkoitzek aukeraturiko hiri-espazioak identifikatu, azaldu eta testuinguru orokorragoan ongi finkatu behar dituzte, hiri-eskema bakoitzaren nondik norakoak eta nortasunak aza-

leratuz eta lan-prozedurarik egokienak kudeatu aha izateko ikerketak eginez. Honela, ikasleak beraien buruak eta ahalmenak Garapen Jasangarrirako Helburuen (GJH-ODS) ildoan ere kokatu beharko dituzte, 2030eko ortzi-muga aldera jarri diren eginkizunetan ekiteko.

Aktiboa eta kooperatiboa izan behar duen ikas-metodoak, beraz, gertuko arazoei irtenbideak emateko gai izan beharko du, eta profil profesionalak zehazten joateko ere. Ezagutza berriez janzteak ikasleen beraien hurreko ingurugiroetako baldintzak hobeto identifikatzeko eta beraietan esku-hartzeko gaitasuna esan nahi du, bizpahiru pertsonako taldeetan antolaturiko ikaskideak, ikasgelatik kanpoko informazioa ere erruz eskuratu beharren aurkituko baitira eta elkarbanaturiko lan-giroaz aparte, autonomia nahikoa izango dute lan-prozesuaren baitan erabakiak hartu ahal izateko eta horiek behin eta berriro berrikusteko irakaslearen laguntzaz, beronek hausnarketa kritikoak helaraziko dituelarik.

Ondorioz, irakaslearen rola ere uneoro aktiboa izango da, lantaldeen arazo espezifikoetan gida-lana murgilduz eta ahoz nahiz idatziz berrelikadura lanaren oharkizunak eskaintzeko. Entregatu beharreko materialek, lerrokadura hirukoitza izango dute. Hiri-espazio jakina eraberritzeko proiektuek alderdi grafiko garrantzitsua izango dute panel ilustratuen prestakuntzarekin. Hauek panelok, hiritarrei gune-tokietako lanak azaltzeko erakundeek erabiltzen dituzten funtzioa izan beharko dutenez, ulergarriak, ikusteko atseginak eta egiten ari garenaren eusle fidagarriak izango dira. Testu-atalen eta irudien konbinaketak diseinu grafikoaren baldintza funtsezkoenak ere bete beharko ditu, sintesi lanaz gain maketazio eta muntaia lana ere eskatuko baita. Ikus baliabideak orotarikoak izan daitezke, proiektuen adierazpenean zentzua baldin badute: mapa-zatiak eta planoak, marrazkiak, bi dimentsioko infografialanak, krokisak, argazki muntaiak eta abarrekoak, eginbehar horretan diseinu grafikoaren egitura-kontzeptuak praktikan jarriz.

Bestalde, hiru dimentsioko atalaren eskakizunak jakintza eta ezagutza eskultorikoarekin harreman sendoagoa erakutsiko du. Eskulturamaketa gisa, lantalde bakoitzak bere proposamenaren hurbilketa egituratuko du, ingurugiroa errealismoz erreproduzitzearen ohituratik ihesi, forma abstraktuaren soiltasunak agerian usten duen funtsezkotasunerantz. Esan ditugun bina alderdiok, dosier memoria legez izendatzen den dokumentuarekin osatuko dira. Hirugarren esku-liburu honek egindako lanaren, harturiko erabaki eztabaidatuen eta jorraturiko ekintzen informazio zehatza bildu beharko du, horretarako sorturiko aurkibidea bitarteko. Hala nola, bertan islatua gelditu beharko da, zehatz-mehatz, buruturiko ikerketa, bazterturiko ideiak, sakontzeke gelditu diren egitasmoak eta garatzea zilegi izan den aukera, alegia. Era berean, ikastaldearen autoebaluaziorako tresna kontzeptualak irudikatuko ditu.

Zeramika eta Arkitektura ikasgaian, bidenabar, graduondoko prestakuntza berezi baten oinarrizko parte izanik, arestian aipaturiko lan-

ildoetatik guztiz aldentzen ez bada ere, gelako metodologia zertxobait ezberdindu daiteke. Hiri-espazioaren moldaketa anizkoitzak gelako aurkezpen eta mintegietan lantzen dira, zeramika-materialarekin zuzenki edo zeharka erlazionaturiko arkitektura-ereduei arretarik behinena zuzenduta. Hauek ereduok, eskala arkitektonikoan nola ematen diren ikertu ostean, jorratu beharreko lana objektuetara mugatuago dagoela kontu egin beharko da. Arkitektura erreferente izanda, arkitektura-eraikin bakunak eta adierazgarriak, egiturazko jakintza aspektu eskultorikoetara transmititu eta itzuli ahal izatea da lehen mailako helburua eta ikasleek asimilatu beharreko gaitasunen artean printzipalena. Objektuek, oro har, zeramikazko gorputz-atalak eduki beharko dituzte eta funtzio erabilgarria izan edo ez, alderdi estetikotik baldintzaturiko eskultura-forma oso kontuan izango da, aldi berean eskulturarekin eta hiru dimentsioko diseinuarekin parekatu daitezkeen objektu-forma adierazgarrien ebazpenean.

Proiektuan baino lan-prozesuetan buru-belarri arituko dira ikasleak, neurri handian erabat praktikoa den irakasgaiaren baitan, tailer moduko lan-giroan. Euskal Herriko Unibertsitateko Arte Ederren Fakultateak dituen tresna, makina eta baliabide osoro zehatzak ezagutzeko eta erabilpenaren kontrola sustatzeko aukera ere badago, zeramika eta eskultura lanaren eskakizunetan barneratu ahal izateko. Irakas-egutegian oinarrituriko lan-egunen ondoren lorturiko emaitzen kokapen egokia ere baldintza ekidinezina baita. Arkitekturaren eskalak barne-espazioetan eta barne-instalazioetan girotzen dira, azken finean lan-esparrua eraldatu eta erakustoki edo erakusketa-paisaia bilakatu arteraino. Ikasleen produktu amaituek, delako erakusketa-paisaia eratuko dute batak bestearekiko harreman aktibatzaileak egituratuz, gela-espazioa erakusketa-paisaiarekiko uztarketan.

Hauetan lerrootan aztergai izan ditugun irakasgaiok —Sorkuntza eta Diseinuko Graduko *Hiri Espazioa/Ingurugiroa* eta Zeramika: Artea eta Funtzioa Masterreko *Zeramika eta Arkitektura*— biak ala biak arkitekturaren eta paisaiaren kontzeptuak itzultzen dituzte eskultura-eremura eta diseinuaren esparrura, grafikoa eta objektuena, bi eta hiru dimentsiokoa. Haatik, lehenago aitaturiko IKDi3 ereduen itzaletan gaur egun darabilzkigun garapen jasangarriaren helburuetatik, batez ere kalitatezko hezkuntza gauzatzea, hiri eta komunitate jasangarrien aldeko apustua egitea, lurraldeetako ekosistemen biziraupenean laguntzea eta energia-iturriak ez agortzeko lan egokiak hobestea lirateke aipagarrienak.

5. AKABUKO HITZARI EGOTZIRIKO ASMO ONDORIOZTATZAILEA

Arkitektura-paisaiaren ikuspegitik arte-eskultura transmititzera bideratutako irakaskuntza-metodologien hedapenean kointzidentziak

eta berezitasunak nozitzen ditugula ondoriozta daiteke, hastapeneko lan-ildoen norabidean eta diseinuaren baitako sorkuntza lagungarri.

Bat etortzeak eta berezitasunak ikusten ditugu arte-eskulturaren transmisiora zuzendutako irakaskuntza-metodologien hedapenean, arkitektura-paisaia (hiri-arkitektura) perspektiban, eta zeramika-prozesuekin batera, funtzionaltasun sinboliko artistikorantz jotzen dutenean[10].

Zentzu horretan, *Hiri Espazioa/Ingurugiroa* enborreko ikasgaia da, Sorkuntza eta Diseinuko hirugarren mailakoa; *Zeramika eta Arkitektura,* berriz, Artea eta Funtzioa Masterraren egitura-gorputzeko irakasgaia da. Bi irakasgai horien ardura, ibilbide egonkortua duen egiaztatutako ikerketa-talde bereko irakasle-pareak daukate. Hau da, ikertalde bereko irakasle-kide bana ari da bi irakasgaiak urtero birmoldatzen. Euren izaeragatik eta aldi baterako ibilbideagatik, irakaskuntza-ikaskuntza metodologia bertsuan parte hartzen dute, neurri bateraino helburuak eta gaitasunak partekatuz, eta pisu espezifiko handia dute ikasgelatailerreko sorkuntza artistikoek («materializazioa» deritzoguna). Argi dago, hala ere, graduetako irakasgaiak gutxitan izan direla jarraipentoki apropos edo lotura masterrean ikasketak jarraitu nahi dituzten Arte Ederretako Fakultateko ikasleentzat, bertan izena eman duten ikasleen jatorri desberdin eta askotarikoagatik. Hala ere, arkitekturarekin eta paisaiarekin (hirikoa) harremanetan jartzen denean, irakasgai horiek arte-eskulturari bezainbat sorkuntza-diseinuari buruzko problemei hurbiltzea eta ebaztea ahalbidetzen dute. Bai eskulturak gehiago gauzatzearen eta kokapenerako instalaziorako lekuaren ideiarekiko konpromisoaren ikuspegitik, bai prozedurak berak (zeramikoak) sorkuntza-prozesuak gidatzen dituen ikusmoldeetatik. Hor tartean, sormen estetikodun diseinua, objektu finkoetara bideratua, inguruneko paisaia aberastera dator.

Aipatu ditugun sinergiek eta dinamikek artearen, oro har, eta diseinuaren, arkitekturaren eta paisaiaren bidez testuingurua sortzeari lotutako nozio batzuk ehuntzen dituzte, eta lurralde komun batean elkar eragiten duten aldagai batzuk inplikatzen dituzte, elkarrekiko interakzioen, haien denbora-bilakaeraren eta urgaineratzen dituzten balio estetiko zein soziokulturalen argitan ulertu eta artikulatu behar direnak. Milaka urteko prozedura da, zeramika bezalako kultura eta zibilizazio askoren bilakaeran historikoki errotua. Argi dago, hortaz, inflexio-puntu nabarmenak izan dituela teknikaren nahiz prozeduraren eraketan; objektuak itxuratzeko, diseinatzeko, sortzeko orduan; bai erabilera-funtzioari dagokionez, bai funtzionaltasun estetikoari dagokionez. Denboran eta lurraldean hedatutako bilakaerak ez du zerikusirik arkitektura bezalako beste eraikuntza-teknika batekin gurutzatzearekin, mendeetan zehar kristalizatu diren hamaika abantaila materialez baliatu baita. Hala ere, ikasgaian zeramikak eskulturarekiko duen atxikimen-

[10] Isusko Vivas-Ziarrusta (2023).

dua eta alderantzizkoa lerratzen dira, gaurko eguneratzeetan, diseinuan beste arte garaikidean ere barneratzen dela kontu eginez.

6. OHARTURIKO BIBLIOGRAFIA-ITURRIAK

Borja, Jordi, eta Muxi, Zaida (2003). *El espacio público: ciudad y ciudadanía,* Bartzelona, Electa.

Celan, G. (ed.) (2004). *Architecture & Arts 1900/2004,* Milan, Skira.

Cenicacelaya, Javier; Roman, Antonio, eta Saloña, Iñigo (2001). *Bilbao. Hiri ikuspegia. Una visión urbana. An urban vision 1300-2000,* Bilbao, Colegio Oficial de Arquitectos Vasco-Navarro COAVN.

Delgado, Manuel (2010). *La ciudad mentirosa. Fraude y miseria del «modelo Barcelona»,* Madril, Catarata.

Esteban, Maisol (1999). *Bilbao, luces y sombras del titanio. El proceso de regeneración del Bilbao metropolitan,* Bilbao, Universidad del País Vasco UPV/EHU.

Foster, Hall (2013). *El complot arte-arquitectura,* Madril, Turner.

Hamilton, D. (1978). *Arquitectural Ceramics,* London, Tames & Hudson.

Krauss, Rosalind (1996). «La escultura en el campo expandido», *La originalidad de la vanguardia y otros mitos modernos,* Alianza Forma (Jatorrizkoa, 1985: *The originality of the avant-garde and other modernist myths,* Cambridg Mit press, cop.).

Masboungi, Ariella (2001). *Bilbao. La cultura como proyecto de ciudad,* Bilbao, Fundación Bilbao Ría-2000.

Moriente, D. (2010). *Poéticas arquitectónicas en el arte contemporáneo,* Madril, Cátedra.

Moure, Gloria (1994). *Configuraciones urbanas,* Bartzelona, Polígrafa eta Olimpíada Cultural Barcelona.

Rubio-Ardanaz, Juan Antonio (2019). *Bilbao, ciudad y mar. Paseos etnográficos y retazos patrimoniales de carácter transmoderno,* Bilbao, Itsasmuseum.

Schulz-Dornburg, J. (2002). *Arte y arquitectura: nuevas afinidades,* Bartzelona, Gustavo Gili.

Senie, Harriet (1992). *Contemporary public sculpture. Tradition, transformation on controversy,* Oxford, New York, Oxford & New York University Press.

Sorkuntza eta Diseinuko Gradua, *Arte Ederren Fakultatea,* Euskal Herriko Unibertsitatea UPV/EHU, *https://www.ehu.eus/eu/web/graduak/sorkuntza-eta-diseinuko-gradua*.

Vivas-Ziarrusta, Isusko (2014). «Aprendizaje basado en problemas: Escultura, Arquitectura y Paisaje urbano» (irakaskuntza-gida), *Ikd-Baliabideak,* 8, s. p., Euskal Herriko Unibertsitatea UPV/EHU, *http://hdl.handle.net/10810/13931*.

— (2023). «Del Grado en Arte al Postgrado. Estudio e impementación de metodologías docentes innovadoras desde la Escultura en un Programa de Máster universitario», in Almudena Barrientos Báez, Antonio Lorenzo Reizabal, David Caldevilla Domínguez (koord.), *Competencias comunicativas en educación superior,* Madril, Tecnos (Colección Ediciones Universitarias), pp. 391-404.

VIVAS-ZIARRUSTA, Isusko eta LEKERIKABEASKOA-GAZTAÑAGA, Amaia (2019). «Enseñanza artística y transmisión del arte. Un siglo de ensayos, paradigmas metodológicos y adaptaciones...», in J. D. BARQUERO CABREO *et al.* (koord.), *Diseñando la nueva docencia del siglo XXI,* Madril, Pirámide, pp. 417-431.

— (2020). «Transmisión estética sensible. Formación en arte y ensayos experimentales en el País Vasco», in A. FERNÁNDEZ-PACHECO GARCÍA, M.ª T. FUERTES CAMACHO, O. MORENO FNERNÁNDEZ (koord.), *Alfabetización en la nueva docencia* (Colección Ciencias de la Comunicación), Valentzia, Tirant lo Blanch (Humanidades), pp. 481-495.

VV. AA. (autore anitz) (2001). *Crudo-quemado,* Bilbao, Euskal Herriko Unibertsitatea UPV/EHU.

— (2003). *Arquitecturas excéntricas* (catálogo), Donostia-San Sebastián, Centro Cultural Koldo Mitxelena Kulturgunea.

ZERAMIKA: ARTEA ETA FUNTZIOA MASTERRA, Unibertsitate Masterraren web orria, Arte Ederren Fakultatea, Euskal Herriko Unibertsitatea UPV/EHU, *https://www.ehu.eus/eu/web/master/zeramika-artea-funtzioa-masterra*.

* GIC-GV-IT1655-22, 2022-2025 Euskal Unibertsitate Sistemako A bikaintasuneko kategoria duen Talde Finkatu, Egonkortu eta Akreditatuari lotutako testua: KREAREak, Euskal Herriko Unibertsitateko (UPV/EHU) Eskultura eta Arte eta Teknologia Sailean (Arte Ederren Fakultatean) atxikimendua duena, eta Lojako (Ekuador) UTPL Unibertsitate Tekniko Partikularreko Artea eta Estetika Ikerketa Taldearekin lerratua.