

Resumen de Ponencias

III CONGRESO DE ESTUDIANTES DE
DOCTORADO DE IBERUS CONNECT

2025



Resumen de Ponencias

III CONGRESO DE ESTUDIANTES DE
DOCTORADO DE IBERUS CONNECT.

2025



Nerea Oto-Millera, Óscar Martínez-Parés, Jorge Bernad-Vicente, Sara Fernández-López Del Moral, Alicia García-García, Sandra León-Herrera, Ana Leonarte-Benedí, Carmen Rodrigo-Carbó, María Santos-Villafranca, Sonia Valero-Tapia.

Resumen de ponencias. III Congreso de Estudiantes de Doctorado de Iberus Connect (CEDIC)

1.^a edición. Zaragoza, 2025

Edita: Servicio de Publicaciones. Universidad de Zaragoza

ISBN: 978-84-10169-96-8



Índice

ÍNDICE	3
PRÓLOGO	1
COMITÉ ORGANIZADOR.....	3
COMITÉ CIENTÍFICO.....	4
PÓSTERES.....	5
MESA 1: ARTES Y HUMANIDADES	6
El primer carlismo: construcción del discurso propagandístico en la zona fronteriza del País Vasco (1833-1837)	7
Mujer, sexualidad y confesión: el Tribunal de la Inquisición de Mallorca ante el delito de solicitud (siglos XVI-XIX).....	8
Arquitectura contemporánea en el patrimonio. 1985-2025. El caso de Aragón	9
Documentación e interpretación de los grafitos históricos del palacio de la Aljafería, Zaragoza	10
Europa 360°: evolución de su cine inmersivo.....	11
La IA como catalizador de una nueva era competitiva en el deporte.....	12
MESA 2: CIENCIAS E INGENIERÍA	13
Caracterización de la morfología ocular bajo demandas acomodativas mediante procesamiento y análisis de imágenes.....	14
Análisis cualitativo del comportamiento visual mediante eye-tracker en baloncesto.....	15
Development of a whole-cell biosensor for lindane detection.....	16
Cinética de los movimientos de ladera en el Pirineo: Un estudio multidisciplinar utilizando técnicas geológicas y de teledetección.....	17
Estudio de la red metal-orgánica fe(dca)2pyz como ánodo con alta capacidad específica volumétrica en baterías de litio-ion.....	18
Producción termocatalítica de Gas Natural Sintético a partir de CO ₂ e H ₂ en reactor de lecho fluidizado..	19
All0345: a novel transcriptional regulator of the FurC (PerR) regulatory network involved in nitrogen metabolism in <i>Anabaena</i> sp. PCC 7120	20
Detección y cuantificación del desgaste mecánico en equipos rotativos en funcionamiento mediante el análisis de vibraciones.....	21
MESA 3: CIENCIAS DE LA SALUD	22
Métodos de medición del uso de smartphones entre niños y adolescentes: una revisión	23
Autoeficacia de los profesionales de salud mental para implementar intervenciones transdiagnósticas con pacientes con adicción al alcohol.....	24
Del estrés social y la soledad a la desregulación del sistema nervioso autónomo en la conducta suicida	25
Estudio cualitativo de un caso de problemática sexual por dolor	26
Factores psicosociales y patología cardiovascular en el accidente laboral, ejemplo de un caso	27
El índice halp como biomarcador pronóstico al diagnostico de pacientes con adenocarcinoma ductal de páncreas avanzado.....	28
Relación entre variantes del gen APOE y riesgo genético en colesterol LDL en pacientes con hipercolesterolemia primaria.....	29
Diversidad alélica de <i>ApoE</i> en alteraciones congénitas del colesterol.....	30
Lesión maligna cervical de origen mesenquimal	31
Metaanálisis bioinformático de la influencia de factores demográficos en la caracterización de la microbiota intestinal normal.....	32
MESA 4: EDUCACIÓN	33

Formación del profesorado en contextos vulnerables: mejora de la calidad educativa a través del m-learning	34
Interseccionalidad en la educación de mujeres migrantes adultas. encuentro y transformación social a través de la formación pedagógica	35
Ocio físico intergeneracional	36
Actividad física, estrés académico, burnout y engagement del alumnado universitario	37
Desarrollo de habilidades lingüísticas y creativas a través de Flipgrid y Padlet en alumnado con altas capacidades	38
Estrategias de gamificación para el desarrollo de la creatividad en Educación Secundaria.....	39
Impacto de la ludificación en ciencias sociales según el género	40
<i>Paso a paso: diseño y evaluación preliminar de un juego digital para entrenar la planificación en alumnado de 8 a 16 años.....</i>	41
Inteligencia Artificial en Educación: ¿Aliada o Desafío?.....	42
MESA 5: CIENCIAS SOCIALES.....	43
Fronteras éticas en la exhibición de restos humanos	44
Responsabilidad civil por los daños generados por IA	45
Análisis de las migraciones de las niñas y adolescentes no acompañadas	46
Comparativa y reparación del daño en el tratamiento informativo de los “bebés robados” entre España, Argentina e Irlanda.....	47
Inteligencia artificial y bienestar del consumidor: el papel de la inteligencia mecánica, analítica y emocional en los servicios basados en IA generativa	48
Transparencia y cumplimiento del gobierno corporativo en las entidades bancarias y de seguros: análisis bibliométrico	49
Salsas y cifras: explorando el gusto por el picante en Europa	50
El Pacto Verde Europeo: ‘agua de borrajas’ para actualizar la normativa europea sobre el recurso hídrico ..	51
COMUNICACIONES	52
MESA 1: ARTES Y HUMANIDADES	53
Léxico referido al mestizaje y la esclavitud en documentos notariales del siglo XVIII escritos en Cuba	54
Estereotipos de género en la lexicografía diferencial del español: el caso del DIVE.....	55
La lengua de Juan Fernández de Heredia:.....	56
¿Aragonés castellanizado?	56
Exploración de los programas culturales en las universidades públicas españolas	57
Humanos vs. máquinas: el rol del comunicador en la era de la inteligencia	58
Análisis ético-jurídico de la inteligencia artificial y su impacto en la sociedad y el individuo.....	59
El papel de las viudas aragonesas a lo largo del siglo xviii. entre la autonomía y la marginación.....	60
Creencias y actitudes lingüísticas de los cubanos hacia las variedades del español.....	61
Isolamento y sventramento en la roma del ventennio en italia: casos del mausoleo de augusto y el ara pacis augustae.....	62
El reflejo de la figura de la reina a través de la correspondencia. un análisis comparativo.....	63
MESA 2: CIENCIAS E INGENIERÍA	64
Diseño óptico multi-tórico con mayor tolerancia.....	65
a la rotación	65
Influencia de la demanda acomodativa en la función visual y la estructura ocular.....	66
Análisis de parámetros de la motilidad ocular en jugadores de tenis de mesa con diferentes habilidades cognitivas	67

Diferenciación entre la zona de transición y la zona avascular foveal en imágenes de plexo superior de la retina mediante OCT	67
Quantifying the impact of iris color on corneal transparency metrics	69
Retrospective correction of temporal calibration drift in clinical eye imaging	70
Influencia de la dispersión intraocular en la sensibilidad al contraste temporal.....	71
Globalpred: whole-genome variant calling towards personalised medicine.....	72
Desarrollo de un pan-genoma de cebada mediterránea utilizando el software PHG.....	73
Inactivación de los parásitos zoonóticos alimentarios <i>anisakis</i> y <i>toxoplasma gondii</i> en pescado y carne basada en pulsos eléctricos de alto voltaje.....	74
Comprehensive analysis of histamine biosynthesis in cheese using qpcr and hplc techniques.....	75
Variantes resistentes a antibióticos de <i>Listeria monocytogenes</i> EGD-e presentan protección cruzada al calor	76
Bioprospección en exudados fúngicos, utilizando como modelo a <i>omphalotus olearius (dc.) singer</i>	77
Desarrollo de un método analítico para la determinación de compuestos carbonílicos traza en vino mediante spe-td-gc-gc-ms.....	78
Desarrollo de sustratos sers bioinspirados para la detección de compuestos en concentraciones ultra bajas	79
Relación entre los movimientos de ladera en roca y las ferricretas en el Pirineo axial (España).....	80
Fabricación de una batería de litio-ion fotorrecargable	81
Nanoarquitecturas para aplicaciones en dispositivos electrónicos moleculares	82
Numerical Modelling and Experimental Validation of Laminar Flame Flashback in Tube Burners for H ₂ -Enriched Methane-Air Combustion	83
MESA 3: CIENCIAS DE LA SALUD	84
Estudio de contactos de tuberculosis en el ámbito intrahospitalario.....	87
MESA 4: EDUCACIÓN	98
Inclusion of Foreign Students in Schools with English Learning Programs (PAI) in the Educational System	105
Desarrollo y análisis de un corpus de discurso docente en clase de español en España y en China	106
Amara Berri: contribución a la formación docente en atención a la diversidad e inclusión.....	111
MESA 5: CIENCIAS SOCIALES.....	115
Desafíos laborales en europa: diversidad e igualdad, brechas abiertas al emprender.....	125

Prólogo

Estimadas participantes, estimados participantes:

Somos Nerea Oto Millera y Óscar Martínez Parés, doctorandos en el Programa de Educación. Durante este curso 2024-2025 hemos tenido el placer y la responsabilidad de ejercer como embajadores de Iberus Connect en la Universidad de Zaragoza, una comunidad que sigue creciendo gracias al compromiso, la ilusión y el trabajo conjunto de quienes la integramos.

Desde el inicio, nuestro propósito fue claro: fomentar el encuentro, el aprendizaje compartido y el apoyo mutuo entre quienes atravesamos este fascinante (y, en ocasiones, solitario) camino que es el doctorado. A lo largo del año, hemos impulsado distintas actividades académicas, sociales y culturales, siempre con la intención de crear espacios donde conocernos, intercambiar ideas y construir redes más allá de disciplinas y universidades.

Como cierre a este año de intensa dedicación, pusimos el broche final con la III edición del Congreso de Estudiantes de Doctorado de Iberus Connect (CEDIC), celebrada en la Facultad de Educación de la Universidad de Zaragoza los días 28, 29 y 30 de mayo de 2025. Este congreso nace con la intención de brindar un espacio donde los doctorandos y doctorandas puedan compartir los avances de sus proyectos de investigación, perderle el miedo a hablar en público y generar vínculos dentro de la comunidad académica, intercambiando conocimientos, experiencias y metodologías entre estudiantes de distintas disciplinas. Todo ello en un entorno cercano, seguro y acogedor.

Entre vuestras manos tenéis el Resumen de Ponencias del CEDIC, que recoge una pequeña pero valiosa muestra del trabajo riguroso, diverso y apasionante que estamos desarrollando los doctorandos y doctorandas de las diferentes universidades que integran Campus Iberus.

Esta tercera edición del congreso ha contado con la participación de 199 inscritos, quienes han podido disfrutar de un programa diverso que incluyó 56 presentaciones en formato póster y 101 comunicaciones orales. Además, de contar con una ponencia de apertura a cargo de la Dra. Rosa Magallón, la Dra. Rosa Gutiérrez y el Dr. Manuel Segura, así como una ponencia de clausura impartida por la

Dra. Carmen Elboj. Además, de contar con talleres y espacios de reflexión junto con doctores y doctoras de las diversas áreas de la Universidad de Zaragoza.

La celebración de este congreso no habría sido posible sin la colaboración y el apoyo de diversas instituciones. Agradecemos a la Universidad de Zaragoza, cuyo respaldo institucional y financiero ha sido fundamental para garantizar la calidad del encuentro. Reconocemos también la colaboración de la Facultad de Educación por facilitar los espacios académicos, así como del Servicio de Actividades Deportivas de la Universidad de Zaragoza por la cesión de instalaciones destinadas a las actividades sociales. Del mismo modo, agradecemos al Servicio de Juventud del Ayuntamiento de Zaragoza (Zaragoza Joven) por la aportación de materiales para los congresistas. Nuestro agradecimiento se extiende a los patrocinadores El Tostadero, El Rincón, La Tribu y Wakanda por facilitar tanto el camino y cuidar cada detalle de este evento. También expresamos nuestro reconocimiento a Campus Iberus por su implicación en el adecuado desarrollo del evento. Finalmente, agradecemos a todos los ponentes y las ponentes por compartir de manera altruista su experiencia y conocimiento.

Gracias, especialmente, al Comité Organizador, al Comité Científico, y a las personas voluntarias. Pero, sobre todo, gracias, una vez más, a vosotros y vosotras, por acompañarnos a lo largo de este año y por ser el corazón de esta comunidad.

Os mandamos un fuerte abrazo y esperamos que nuestros caminos se crucen muy pronto.



Conectando ideas, creando lazos

Nerea Oto Millera y Óscar Martínez Parés

Embajadores de Iberus Connect

Comité Organizador

La organización del III Congreso de Estudiantes de Doctorado Iberus Connect ha sido posible gracias al trabajo comprometido de un equipo de doctorandos y doctorandas que, con entusiasmo y esfuerzo, han hecho realidad esta nueva edición. Este comité, conformado por 17 personas, ha asumido con dedicación todas las tareas necesarias para la planificación y el desarrollo del evento.

Queremos destacar también la valiosa labor del equipo de voluntariado, cuya colaboración durante los días del congreso ha sido fundamental para su correcto desarrollo. A todos ellos, nuestro más sincero agradecimiento.

Integrantes del Comité Organizador: Nerea Oto Millera, Óscar Martínez Parés, Jorge Bernad Vicente, Sara Fernández López Del Moral, Alicia García García, Sandra León Herrera, Ana Leonarte Benedí, Carmen Rodrigo Carbó, María Santos Villafranca, Sonia Valero Tapia.

Equipo de voluntarios y voluntarias: Jimena Abanades Galay, Bruno Lamesa Aldaz, Iman Laroui Melih, Ángela Lezcano Enciso, Rebeca Manjón González, Marina Pérez Tomás, Clara Revilla Lahoz.



Comité Científico

El comité científico de esta edición ha estado conformado por doctorandas y doctorandos de distintas ramas del conocimiento, quienes han asumido con compromiso y profesionalidad la evaluación de los resúmenes, pósteres y presentaciones orales. A todas las personas que han formado parte de este comité, nuestro agradecimiento por su valiosa labor.

A continuación, se detallan los integrantes del comité científico, distribuidos por áreas de conocimiento:

Área de Ciencias de la Salud: Susana Ara Gimeno, Marcos Echevarría Polo, Sandra León Herrera, Carmen Rodrigo Carbó.

Área de Ciencias: Alicia García García, Juan Casado Moreno, Javier Camacho Aguayo, Jorge Ballarín Corvinos.

Área de Ingeniería: Ángela Hernández Mendoza, Eduardo Caballero Saldivar, Ariana Ruth Méndez Castillo, María Santos Villafranca, Tomás Berriel Martins, Miguel Torres Hornero, Anthony Kyung Guzmán Leguel.

Área de Ciencias Sociales: Óscar Martínez Parés, Nerea Oto Millera, Ana Leonarte Benedí, Patricia Pérez Curiel, Juan Mar Beguería, Sonia Valero Tapia, Mireya Mallén Berdejo, Silvia Guillén Marín.

Área de Humanidades: Irene Mendoza Cercadillo, Sofía E. Calle Pesántez, Paula Jaulín Lecina.



Pósteres

Mesa 1: Artes y Humanidades

El primer carlismo: construcción del discurso propagandístico en la zona fronteriza del País Vasco (1833-1837)

Wally Russo

Universidad de Zaragoza – cotutela con UPPA

¿Cómo construyó su propaganda el primer carlismo? A pesar de su rechazo a la modernidad, el carlismo tuvo que adaptarse a los cambios impuestos por ella para intentar convencer al pueblo español la legitimidad del Antiguo Régimen y de Carlos V como pretendiente al trono.

El apoyo que obtuvo en el territorio rural del País Vasco impone preguntarse a través de cuales medios y relatos lo consiguió: para ello, se ha analizado en primer lugar la *Gaceta de Oñate*, su órgano oficial de prensa, para identificar la narración construida en la llamada ‘cultura alta’ y su nivel de modernidad. A continuación del programa de doctorado, se intentará individuar y analizar fuentes de ‘cultura baja’ – literatura de cordel, aleluyas, canciones populares, poesías y objetos – para destacar el proceso de construcción de la primera propaganda carlista y su nivel de penetración en la cultura popular. Se estudiará en particular la zona geográfica transfronteriza del País Vasco, tanto española como francesa, según la concepción del llamado *internacionalismo blanco*; al enfoque historiográfico transnacional se sumará la metodología de análisis de los estudios culturales más recientes, para determinar las formas y el nivel de penetración de la cultura oficial en la cultura popular del territorio.

Se presentan en esta ocasión los primeros resultados obtenidos desde el análisis de la *Gaceta de Oñate*: el estudio de todos los números publicados entre el octubre de 1835 y el mismo mes de 1837 ha permitido destacar el proceso de construcción retórica del discurso propagandístico carlista oficial y su dependencia tanto de la prensa legitimista francesa como de la propaganda y de la sátira liberal. Un primer resultado que bien demuestra como a pesar de su ideología tradicionalista y conservadora, el carlismo consiguió modular su propaganda conforme a las novedades retóricas y comunicativas impuestas por la modernidad, esforzándose de construir un relato dirigido no solo a las élites, sino también al pueblo: una paradoja que apoya y motiva parcialmente el éxito del carlismo, único movimiento realista europeo que sobrevivió al siglo XIX y que continuó teniendo un peso político importante durante gran parte del siglo XX.

Palabras clave: carlismo, primera guerra carlista, propaganda, País Vasco, cultura popular, opinión pública, estudios culturales, internacionalismo blanco, *Gaceta de Oñate*.

Mujer, sexualidad y confesión: el Tribunal de la Inquisición de Mallorca ante el delito de solicitudación (siglos XVI-XIX)

Juan María González de la Rosa

Universidad de Zaragoza (España), Universidad Nacional de Educación a distancia
UNED (España)
jm.gonzalez@palma.uned.es

Abstract

Entre los siglos XVI y XIX, el Tribunal del Santo Oficio de la Inquisición desempeñó un papel fundamental en la regulación de la moral y el control social en los territorios bajo su jurisdicción. Uno de los delitos que más llamaron la atención de este tribunal fue la solicitudación, es decir, el acto mediante el cual un confesor intentaba inducir a una penitente a mantener relaciones sexuales con él durante o en relación con el sacramento de la confesión. Este delito no solo implicaba una grave transgresión de la función sacerdotal, sino también una profunda amenaza al orden social y religioso de la época.

La investigación se desarrollará a partir de una metodología histórica de carácter cuantitativo y cualitativo, basada en el análisis crítico de fuentes primarias y secundarias. En referencia al análisis de fuentes primarias, se analizarán expedientes judiciales del Tribunal de la Inquisición de Mallorca relacionados con casos de solicitudación, así como la diversa información recogida en dichos procesos. Además, se establecerá una relación entre las diferentes variables recogidas en la documentación como la información del solicitante, la solicitada, el año, el lugar, la isla, etc. Los documentos normativos del Santo Oficio trabajados son básicamente procesos de fe y alegaciones fiscales entre finales del siglo XVI y principios del siglo XIX, en su mayoría presentes en el Archivo Histórico Nacional de Madrid.

En cuanto a la revisión bibliográfica, se abordarán estudios historiográficos sobre la Inquisición española y mallorquina, así como investigaciones sobre género, sexualidad y religión en la Edad Moderna. También hay que mencionar importantes aportes teóricos desde la historia cultural, la historia de las mujeres y los estudios de género. Se realizará, a su vez, un enfoque interdisciplinar, incorporándose herramientas de análisis de los estudios de género y la historia social para interpretar las dinámicas de poder, control y resistencia implícitas en los discursos y prácticas inquisitoriales.

Finalmente, se trata de un proyecto de tesis doctoral en marcha en su primer año con lo que todavía no disponemos de resultados ni conclusiones.

Palabras clave: Proyecto de investigación, tesis, Historia, Historia Moderna, Inquisición

Arquitectura contemporánea en el patrimonio. 1985-2025. El caso de Aragón

Marta de la Rosa Lamata

Universidad de Zaragoza

mdelarosaguialla@gmail.com

El patrimonio arquitectónico, legado heredado de nuestros antepasados, que tenemos la obligación de transmitir, de la mejor manera posible, a las generaciones futuras, ha sido objeto de investigación desde numerosas perspectivas, (se estudiaran como fuentes). Una de ellas, ha sido el estudio de las restauraciones realizadas en el mismo a lo largo del tiempo. Es en este campo en el que se sitúa mi proyecto de tesis doctoral, que se plantea el análisis de una selección de intervenciones relevantes de carácter contemporáneo realizadas en la arquitectura histórica de Aragón, entre 1985 y 2025.

Desde que en el siglo XIX apareciese el concepto de restauración y se concibiese como una disciplina moderna, con las teorías de Viollet Le Duc o Ruskin, han existido numerosas teorías del restauro, como la de Camillo Boito, Cesare Brandi, hasta hoy con Torres Balbas, Claudio Varagnoli, Javier Rivera Blanco o Carlo Scarpa..... y con ello, diferentes criterios de restauración, que han ido dejando la pátina reflejo de cada época.

Hoy en día, existen demasiadas influencias, no relativas al patrimonio, que crean una disparidad de criterios al actuar sobre este, lo que no permite un diálogo fluido entre la arquitectura histórica y las intervenciones contemporáneas e impide la puesta en valor, de forma conjunta, de ambas.

Se hace, por tanto, necesario el análisis crítico planteado en esta investigación, con el objetivo de encontrar criterios comunes en intervenciones contemporáneas y respetuosas con el patrimonio de nuestro territorio, así como de comprobar si en Aragón existen particularidades que las diferencien de otros territorios y al mismo tiempo si se comparten criterios con otras actuaciones en España, o si existen influencias de Italia, por tratarse de la nación donde se ha producido un desarrollo teórico más potente.

Para ello, con una metodología mixta, analizando y comparando una selección de relevantes en Aragón, en el periodo estudiado, se busca obtener unas directrices y criterios de actuación sobre el Patrimonio arquitectónico, que puedan mejorar el diálogo entre contemporaneidad e historia.

Palabras clave: Patrimonio Cultural, Arquitectura Contemporánea, Restauración, Aragón.

Documentación e interpretación de los grafitos históricos del palacio de la Aljafería, Zaragoza

Beatriz Duce Millán

Universidad de Zaragoza

510370@unizar.es

Durante los siglos XV y XIX el Palacio de la Aljafería de Zaragoza albergó a numerosos inquilinos: cortesanos miembros del Santo Oficio, militares y presos, siendo estos dos últimos objetos de nuestra investigación. Ambos privados de libertad, por oficio o por condena, pero que encontraron una manera de comunicarse mediante lo que llamamos grafitos los cuales han llegado hasta nuestros días.

Aparecen distribuidos por todos los muros de este edificio convertido en palacio de recreo en época taifal, sede de la corte cristiana aragonesa medieval y de la Inquisición casi desde su implantación en Aragón. Además, fue cuartel hasta que a finales del siglo XX se destinó a albergar las Cortes autonómicas. Presentan una amplia diversidad temática que permiten un viaje a lo largo de la Historia y de la vida y experiencias de sus anónimos autores.

El objetivo de la investigación en curso es la documentación gráfica, aplicando técnicas tradicionales como el dibujo y la fotografía, e implementando nuevas formas de digitalización de todos los grafitos existentes en el complejo, con especial atención a la torre del Homenaje así como el salón del trono del palacio de los Reyes Católicos que alberga dos paneles de gran interés.

Recopilada la información, proseguirá la descripción y catalogación de cada uno de ellos para su posterior interpretación dentro de su espacio y contexto histórico. Este estudio lleva parejo el conocimiento del edificio y los materiales sobre los que se realizaron los diversos dibujos y grabados.

Todo ello con la finalidad de poner en valor y dar a conocer un patrimonio histórico desconocido, del cual no se ha investigado en profundidad, existiendo únicamente dos estudios uno en 1966 y otro en 2008. Con este trabajo se ofrecerá un avance en esta disciplina, centrada en un monumento que aportará toda la información posible dentro de este sugerente mundo de los grafitos. Un Patrimonio histórico que al mismo tiempo es vulnerable al paso del tiempo.

Palabras clave: Aljafería, grafito, patrimonio, Zaragoza, historia.

Europa 360°: evolución de su cine inmersivo

Joanna Vidal

Historia del Arte, Universidad de Zaragoza (España)

joannavidal85@gmail.com

En el contexto internacional contemporáneo, las narrativas inmersivas se consolidan como una industria cultural y creativa emergente, posicionando a Europa como el tercer productor de cine en realidad virtual (RV), después de Estados Unidos y China. El estudio analiza el desarrollo de la industria cinematográfica de RV europea, desde la inserción de esta tecnología (fecha aún por precisar) hasta 2025, con especial atención a los principales focos de producción, distribución y exhibición. A través de una metodología cualitativa —que combina revisión bibliográfica, entrevistas a especialistas y análisis filmico a obras inmersivas— se abordan las características generales, tendencias y retos del sector. En la producción, sobresalen los avances tecnológicos en captura tridimensional de movimiento (3D), que han ampliado las posibilidades expresivas del medio con representaciones más precisas del espacio y el cuerpo en entornos virtuales. En la fase de distribución, se distingue la preferencia por plataformas digitales, que facilitan la circulación global de contenidos inmersivos y promueven formas de participación activa, transformando la relación tradicional entre obra y espectador-usuario. En exhibición, crece el uso de dispositivos como HTC Vive y Oculus Rift, que ofrecen experiencias sensoriales de alta fidelidad e intensifican la interacción física y cognitiva del interactor. El análisis también destaca el papel clave de festivales y museos especializados en la difusión de este tipo de cine, así como la incorporación paulatina de obras inmersivas en secciones específicas de certámenes tradicionales —como Venice VR Expanded—, lo cual ha favorecido su legitimidad artística e institucional. Sin embargo, el sector enfrenta barreras como los elevados costos de producción y la limitada accesibilidad a los dispositivos de consumo, que restringen su expansión fuera de espacios especializados. En este contexto, el metaverso nace como un entorno favorable para la adopción masiva de la RV, al integrar cine, videojuegos y experiencias interactivas en sistemas digitales convergentes. La investigación ofrece un análisis crítico e histórico del impacto cultural y estético de la RV en la cinematografía europea y propone la creación de una base de datos abierta como paso inicial hacia un observatorio de cine inmersivo, orientado al desarrollo del objeto de estudio.

Palabras clave: realidad virtual (RV), cine inmersivo, realidades extendidas, industria cinematográfica, cine europeo.

La IA como catalizador de una nueva era competitiva en el deporte

María Vanessa Espinoza Infante

Universidad de Zaragoza

867894@unizar.es

La inteligencia artificial redefine los fundamentos del deporte de alto rendimiento, transitando desde enfoques tradicionales basados en la experiencia subjetiva hacia modelos sustentados en análisis de datos. Este estudio explora el papel transformador de la IA como catalizador de una nueva era competitiva, examinando su impacto en disciplinas como el fútbol, la natación y el baloncesto a través de una metodología cualitativa basada en revisión sistemática de literatura especializada.

El análisis se centra en tres dimensiones clave de aplicación tecnológica como sistemas de monitorización mediante wearables y sensores IoT, plataformas de análisis de rendimiento basadas en visión computarizada, y modelos predictivos para prevención de lesiones. Como casos paradigmáticos, se examinan aplicaciones como Second Spectrum en la NBA y SwimPro AI en natación, que ilustran el potencial de estas herramientas para optimizar el entrenamiento y la competición.

La investigación revela tensiones fundamentales en esta transición tecnológica, particularmente en lo que respecta a la preservación del juicio humano en la toma de decisiones estratégicas y los desafíos éticos que plantea la posible brecha digital entre organizaciones con distintos niveles de recursos. Como contribución central, el estudio propone un marco conceptual híbrido que articula la sinergia entre capacidades tecnológicas y cualidades humanas irreductibles, estructurado en tres niveles: técnico (análisis cuantitativo), táctico (preservación de espacios para la creatividad) y ético (directrices contra el dopaje tecnológico).

Este marco sienta las bases metodológicas para futuras investigaciones empíricas planificadas para 2025, que incluirán estudios de caso en academias deportivas y evaluaciones comparativas pre y post implementación de sistemas de IA. Los hallazgos preliminares sugieren que la integración equilibrada de estas tecnologías podría reconfigurar los paradigmas de entrenamiento sin comprometer la esencia humana del deporte, aunque este equilibrio requiere mecanismos de gobernanza y formación específica para los distintos actores del ecosistema deportivo.

Palabras clave: Inteligencia artificial, deporte de élite, innovación tecnológica, ética deportiva, rendimiento humano.

Mesa 2: Ciencias e ingeniería

Caracterización de la morfología ocular bajo demandas acomodativas mediante procesamiento y análisis de imágenes

María Arcas Carbonell^{1,2*}, Elvira Orduna Hospital^{1,2}; Ana Sánchez Cano^{1,2}

¹Departamento de Física Aplicada, Facultad de Ciencias, Universidad de Zaragoza (España); ²Instituto de Investigación Sanitaria de Aragón (IIS Aragón) (España)

* marcas@unizar.es

Introducción: El análisis de la curvatura del cristalino y la retina en el ojo humano proporciona información esencial sobre los cambios estructurales que ocurren durante procesos fisiológicos, concretamente la acomodación visual. Este mecanismo permite al ojo modificar la forma del cristalino para enfocar objetos a diferentes distancias en tiempos cortos. Comprender estos cambios es crucial para el estudio de los mecanismos ópticos del sistema visual y sus implicaciones en la función acomodativa.

Material y métodos: Se desarrolló ImgOCT 1.12 (Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España), una herramienta diseñada para el procesamiento y análisis de imágenes del cristalino y la retina. Este software permite segmentar, alinear y combinar diferentes imágenes de las estructuras oculares, logrando analizar la morfología del cristalino y la retina en distintas demandas acomodativas para caracterizar su curvatura y forma, así como la reconstrucción continua del perfil retiniano hasta 9 mm mientras se produce la acomodación. ImgOCT 1.12 segmenta estas estructuras y ajusta su curvatura a una cónica, cuantificando parámetros geométricos como la excentricidad (e), la asfericidad (Q) y el factor de forma (FF). La excentricidad describe la curvatura central, con valores de $e=0$ para una esfera y $e=1$ para una parábola. La asfericidad (Q) evalúa la variación radial de la curvatura, con valores negativos indicando un perfil prolato y positivos, un perfil oblato. Finalmente, el FF integra e y Q para proporcionar una métrica global de la geometría de la superficie analizada.

Resultados: Los datos que se obtienen del programa, mencionados anteriormente, fueron almacenados en una base de datos estructurada para su posterior análisis estadístico. Este proceso permitió evaluar la variabilidad entre individuos del estudio y los cambios en la geometría ocular (retina y cristalino) bajo diferentes condiciones de acomodación, proporcionando un enfoque cuantitativo para estudiar la respuesta estructural del ojo ante distintos niveles de demandas acomodativas.

Conclusión: ImgOCT 1.12 se establece como una herramienta avanzada para el análisis cuantitativo de la morfología ocular. Su capacidad para evaluar la curvatura del cristalino y la retina durante la acomodación visual la convierte en una herramienta valiosa.

Palabras clave: Procesamiento de imágenes, curvatura del cristalino, perfil retiniano, acomodación.

Análisis cualitativo del comportamiento visual mediante eye-tracker en baloncesto

Alejandro Guiseris Santaflorentina¹; Ana Sánchez Cano^{1,2}; Elvira Orduna Hospital^{1,2}

¹Departamento de Física Aplicada, Facultad de Ciencias, Universidad de Zaragoza
(Pedro Cerbuna, 12, 50009, Zaragoza, España)

²Instituto de Investigación Sanitaria de Aragón (IIS Aragón) (San Juan Bosco, 13, 50009, Zaragoza, España)

736596@unizar.es

Introducción: En el baloncesto, la atención visual y las fijaciones juegan un papel clave en la precisión del tiro. El “quiet eye” se identifica como una estrategia visual que optimiza la coordinación visuo-motora, permitiendo a los jugadores mejorar su rendimiento. En el tiro, los jugadores fijan el aro antes y durante el lanzamiento, lo que facilita la precisión. Sin embargo, los estudios sobre fijaciones en atletas experimentados son contradictorios. Este estudio analiza el comportamiento de la mirada de jugadores de baloncesto durante un ejercicio con tiro a canasta, monitorizados mediante eye-tracker.

Métodos: Fueron reclutados 11 jugadores habituales de baloncesto con un equivalente esférico inferior a $\pm 4,00\text{D}$, parámetros binoculares, acomodativos y oculomotricidad dentro de rangos normales para la edad (15-18 años), agudeza visual corregida de al menos 20/25 en cada ojo y ausencia de estrabismo o patología ocular. Los participantes realizaron un ejercicio en zig-zag rodeando cinco conos, separados entre sí 2,5m, seguido de un tiro a canasta. Durante la prueba, un eye-tracker basado en tecnología Neon (Pupil Labs, Berlín, Alemania) registró parámetros de la motilidad ocular. Los datos fueron procesados y analizados cualitativamente por áreas de interés en Pupil Cloud.

Resultados: La duración del tiempo total de fijación en cada cono (sumando los 11 sujetos) osciló entre 431ms en el cono más alejado C1 a 181ms en el intermedio C3, destacando el tiempo de fijación a canasta (11000ms). El tiempo medio de fijación por participante fue mayor en C1 (230ms) y menor en C3 (141ms), nuevamente resaltando la fijación a canasta (763ms). El número de fijaciones también es mayor en canasta (16) con respecto a los conos, que tienen una media de 1,5 fijaciones por cono. Sin embargo, a pesar de ser el objetivo principal, es el último en ser fijado (68s), siendo los conos, en concreto el C4 (34s) el primer objeto en ser observado.

Conclusión: La canasta es la principal referencia de fijación, con mayor tiempo de mirada. Los conos reciben 1-2 fijaciones breves. Los datos confirman la aplicación de la estrategia “quiet eye”, evidenciada en el mapa de calor.

Palabras clave: Eye-tracker, baloncesto, quiet eye, fijaciones, rendimiento visual deportivo.

Development of a whole-cell biosensor for lindane detection

Inés Federío^{1,2}, Jorge Guío^{1,2}, María F. Fillat^{1,2}, Emma Sevilla^{1,2}

¹Department of Biochemistry and Molecular and Cell Biology, University of Zaragoza.

²Institute for Biocomputation and Physics of Complex Systems, University of Zaragoza.

* Corresponding author: Inés Federío: ifederio@unizar.es

Lindane (γ -hexachlorocyclohexane, γ -HCH) is a highly toxic and persistent organochlorine insecticide. Its industrial production has led to serious environmental contamination. In Sabiñánigo (Aragón), the Inquinosa factory operated for nearly two decades, discharging large amounts of hazardous waste into nearby landfills without proper environmental control. These pollutants have leached into soil and groundwater. Currently, lindane monitoring relies on complex and costly chromatographic techniques. This study aims to develop a biological alternative for lindane detection that is both efficient and cost-effective.

In response to the need for more accessible monitoring tools for lindane contamination, this study was designed with the following specific objectives:

To develop a whole-cell biosensor based on *Anabaena* sp. PCC 7120 for the detection of lindane in aquatic environments.

To optimize a triparental conjugation protocol for efficient DNA transfer into *Anabaena*.

To establish a cryopreservation protocol ensuring long-term viability and genetic stability of the engineered strain.

The biosensor was constructed by fusing the green fluorescent protein (GFP) gene to the promoter of the linC gene, which is inducible by lindane. A triparental conjugation protocol was optimized using *Escherichia coli* HB101 as the donor and *E. coli* MFDpir as the helper strain to facilitate DNA transfer into *Anabaena*. Additionally, a stepwise cryopreservation protocol with dimethyl sulfoxide (DMSO) was implemented to maintain long-term genetic stability and cell viability.

The linC gene promoter showed a 1.5-fold increase in GFP fluorescence after 11 hours of exposure to 20 mg/L of γ -HCH. This response was consistent with previous RT-PCR data, although the induction level was lower than anticipated. Optimization efforts are ongoing, focusing on increasing sampling frequency during the 11–12-hour post-exposure window.

The developed biosensor shows promising potential for environmental monitoring of lindane contamination in Aragón. Future integration into microfluidic platforms could enable real-time, *in situ* detection, minimizing the need for labor-intensive laboratory analyses. Although sensitivity improvements are still needed, this biosensor represents a step toward accessible and sustainable detection methods for persistent pollutants.

Cinética de los movimientos de ladera en el Pirineo: Un estudio multidisciplinar utilizando técnicas geológicas y de teledetección

Miguel Guerra Martínez-Losa

Universidad de Zaragoza

m.guerra@unizar.es

La dinámica de los movimientos de ladera representa uno de los procesos geodinámicos más complejos y destructivos en ambientes de montaña. La tesis que se resume en este poster presenta un enfoque multidisciplinar para el estudio y monitorización de deslizamientos en el Pirineo Aragonés, integrando técnicas tradicionales de campo con herramientas avanzadas de teledetección. La investigación se centra en la identificación, caracterización y evolución temporal de distintos tipos de movimientos de ladera mediante la combinación de inventarios de deslizamientos, monitorización GPS de alta precisión, fotogrametría con drones, y análisis multitemporal de imágenes satelitales (ópticas e InSAR).

La metodología empleada incluye el desarrollo de un inventario detallado de deslizamientos tanto activos como inactivos, la selección de casos de estudio relevantes por su actividad o peligrosidad, y la aplicación de índices espectrales para detectar cambios de cobertura asociados a procesos de movimiento en masa. Se complementa con el análisis interferométrico para cuantificar desplazamientos milimétricos y la comparación con datos obtenidos por estaciones GPS de seguimiento continuo. Además, se analiza un paleo lago generado por un deslizamiento prehistórico y se estudian procesos geoquímicos vinculados a drenajes ácidos naturales en zonas afectadas por movimientos de ladera.

Los resultados preliminares revelan una elevada capacidad de detección y seguimiento de estos procesos mediante la integración de técnicas, permitiendo una evaluación más precisa de la cinemática y la peligrosidad asociada. Asimismo, se destacan las limitaciones técnicas y metodológicas, especialmente en contextos de vegetación densa o morfología abrupta.

Se concluye que la aproximación integrada mejora significativamente la comprensión del comportamiento de los deslizamientos y su evolución, aportando herramientas aplicables a la gestión del riesgo geológico en entornos de alta montaña.

Palabras clave: deslizamientos, teledetección, Pirineos, riesgos geológicos

Estudio de la red metal-orgánica fe(dca)2pyz como ánodo con alta capacidad específica volumétrica en baterías de litio-ion

Isabel Ciria Ramos, Alberto García Fernández, Emilio J Juárez Pérez, Marta Haro

Universidad de Zaragoza

Isabelciriaramos@unizar.es

Las redes metal-orgánicas, compuestas por ligandos orgánicos coordinados a centros metálicos, son consideradas candidatos prometedores para reemplazar al grafito como ánodo en las baterías de litio-ion (LIBs). Esto se debe al gran número de sitios potencialmente activos en los que se puede almacenar los Li⁺ (los metales, los ligandos y la estructura porosa) a voltajes relativamente seguros alejados de aquellos en los que se produce la formación de dendritas. No obstante, estos materiales suelen presentar una alta porosidad, lo que conlleva a que posean una baja densidad y a que su capacidad específica por unidad de volumen (el parámetro más importante en la mayoría de aplicaciones) sea demasiado baja.

Por lo tanto, el objetivo del trabajo presentado fue estudiar el potencial de una red metal-orgánica de alta densidad como ánodo de LIBs. El material elegido para este estudio es Fe(dca)2pyz, una red basada en los ligandos dicianamida (dca) y pirazina (pyz) y cuya estructura consta de dos redes tridimensionales interpenetradas, lo que aumenta significativamente su densidad. Como consecuencia, su capacidad específica volumétrica se encuentra dentro del rango de valores del grafito, mientras que su capacidad gravimétrica es significativamente superior.² Además, Fe(dca)2pyz se puede sintetizar a 60 °C y empleando agua desionizada como único disolvente, por lo que su síntesis se puede considerar medioambientalmente respetuosa. El mecanismo de litiación de Fe(dca)2pyz se estudió caracterizando sus electrodos ciclados por XRD, XPS y FTIR. Los resultados obtenidos indican que tanto los ligandos orgánicos como los centros metálicos participan en el proceso electroquímico, lo que explica las altas capacidades obtenidas. Por lo tanto, la principal conclusión que se puede extraer de este estudio es que Fe(dca)2pyz es una red metal-orgánica con propiedades muy interesantes como ánodo de baterías de litio-ion.

Palabras clave: Red metal-orgánica, batería de litio-ion, capacidad específica volumétrica

Producción termocatalítica de Gas Natural Sintético a partir de CO2 e H2 en reactor de lecho fluidizado

Ramsel Toledo*; Paúl Durán; Javier Herguido; José Ángel Peña

Grupo de Catálisis e Ingeniería de Reactores (CREG), Instituto de Investigación en Ingeniería de Aragón (I3A), Universidad de Zaragoza, c/Mariano Esquillor, s/n, 50.018 Zaragoza

* rtoledo@unizar.es

Se llevó a cabo la reacción de metanización de CO2 (Sabatier) en un reactor de lecho fluidizado, con el objetivo de estudiar el rendimiento a metano de una mezcla constituida por CO2 (como el presente en un biogás) e hidrógeno verde; es decir, la producción de Gas Natural Sintético (SNG) o Renovable (RNG) a partir de una fuente de energía sostenible como el biogás, procedente, por ejemplo de un vertedero de residuos sólidos urbanos. El SNG, uno de los conocidos como “combustibles sintéticos” (o e-fuels), tiene múltiples ventajas como su relativamente baja reactividad, y que cuenta con una infraestructura de distribución, transporte y utilización (red gasista), totalmente implementada.



Se empleó un catalizador bimetálico Ni-Fe/ γ -Al2O3 desarrollado en el laboratorio, junto con zeolita 13X como adsorbente de agua. La presencia de este material favorece el desplazamiento del equilibrio hacia productos, mejorando la velocidad de reacción y el rendimiento a CH4. Los experimentos se realizaron entre 250 y 400 oC y presión atmosférica. Se siguió la conversión de CO2 y H2 a lo largo del tiempo durante tres ciclos de metanación alternados con inertización y a presión ambiente, con relación molar H2:CO2=4:1. En el caso del experimento a 350 °C, se obtuvieron conversiones de H2 y CO2 entre 90 y 95% en los primeros momentos de reacción, con valores estabilizados en el tiempo en torno al 51-55%. Valores tan altos al comienzo del proceso evidencian un desplazamiento del equilibrio de la reacción (r.1), favorecido por la adsorción de agua por la zeolita 13X (Le Châtelier). Debido a que la reacción es muy exotérmica, se evidencia un aumento de la temperatura al comienzo de cada ciclo de metanación, que posteriormente retorna a su valor de consigna, confirmándose la isotermicidad del lecho en el régimen estacionario.

Palabras clave: gas natural sintético, lecho fluidizado, metanación, hidrógeno renovable, e-fuel

All0345: a novel transcriptional regulator of the FurC (PerR) regulatory network involved in nitrogen metabolism in *Anabaena* sp. PCC 7120

Marta Acero, Jorge Guío, M. Teresa Bes, María F. Fillat

Department of Biochemistry and Molecular and Cellular Biology, University of Zaragoza)

* m.acero@unizar.es

Cyanobacteria are photosynthetic prokaryotic microorganisms with great ecological and economic importance as they can fix atmospheric nitrogen and CO₂.

The FUR (Ferric Uptake Regulator) family in *Anabaena* sp. PCC 7120 consists of three paralogs: FurA (Fur), FurB (Zur) and FurC (PerR), considered global regulators in this cyanobacterium where they play key roles in nitrogen metabolism. Recently, FUR proteins have been found to constitute transcriptional regulatory networks endowed with the ability to control different cellular processes indirectly through other transcriptional regulators.

All0345, annotated as transcriptional regulator, is a member of the FurC regulatory network. Although its regulon is unknown, some evidence points to its relationship with genes involved in nitrogen metabolism. Specifically, all0345 shows differential transcription between the wild-type strain and a FurC-overexpressing variant only under nitrogen deficiency.

In this work, by using electrophoretic mobility shift assays (EMSA) we have demonstrated that this protein is a transcriptional regulator, since it is able to bind its own promoter. Moreover, using EMSA and qRT-PCR, we have confirmed All0345 implication in the control of genes related to nitrogen metabolism and in addition we have discovered that NtcA, the master regulator in nitrogen metabolism in cyanobacteria regulates this gene. Finally, using an all0345 deletion mutant, we have observed that this mutant is able to develop heterocysts and the timing in which it does it.

In conclusion, our results point to the participation of All0345 in the regulation of nitrogen metabolism and heterocyst development in *Anabaena* sp. PCC7120, an extremely complex and important process in cyanobacterias.

Palabras clave: cyanobacteria, nitrogen, metabolism, transcriptional regulators

Detección y cuantificación del desgaste mecánico en equipos rotativos en funcionamiento mediante el análisis de vibraciones

Felix Arcaya Chirinos

Universidad de Zaragoza

Farcayac@gmail.com

Todos los equipos en funcionamiento emiten ondas con una determinada frecuencia y amplitud, que son dependientes de la velocidad de giro, tipo de componentes, y las características del flujo y en una planta industrial existen miles de equipos operando con diversos puntos de operación que varían durante la campaña de producción, por lo tanto, conocer el estado de degradación de las máquinas representa un desafío. Para detectar los síntomas de un equipo en funcionamiento se usa la medición de vibraciones, la cual permite obtener alertas de fallas incipientes en los componentes internos, utilizando la transformada rápida de Fourier (FFT), que separa las distintas frecuencias presentes en una onda compuesta.

Para el estudio, se utilizó una metodología cuantitativa en donde se comenzó por la recolección de datos históricos de monitoreo del software SKF Aptitude, luego se recopilaron los registros de mantenimiento, y, por otro lado, se revisaron los modelos teóricos para el cálculo de las ondas emitidas por una geometría dentro de un medio. Luego, se plantea una hipótesis, y posteriormente se comparan los resultados con los valores teóricos para cuantificar las diferencias, buscando patrones y relaciones causales. También se analizaron las fallas de manera retrospectiva de un conjunto de dos mil ochocientos equipos (2800) que incluyen principalmente, bombas centrífugas, ventiladores centrífugos, reductores de engranajes y rodillos transportadores, ocupando la distribución de probabilidades de Weibull a modo de contrastar los hallazgos apuntando a generalizar los resultados.

El estudio dio como resultado la estimación de una proporción de los equipos que presentaron varios tipos de desgaste, mediante el análisis de la geometría de los componentes principales, las condiciones de operación y las frecuencias existentes.

Como conclusión general del estudio, se observó que el espectro de frecuencias cambia a lo largo de su ciclo de vida, y, cuando una frecuencia aumenta en amplitud, si esta coincide con las frecuencias naturales de la máquina, se neutralizará la frecuencia dominante, impidiendo detectar a tiempo posibles averías.

Palabras clave: desgaste, vibraciones, frecuencia, fricción, dureza

Mesa 3: Ciencias de la Salud

Métodos de medición del uso de smartphones entre niños y adolescentes: una revisión

Carmen Cendrero-Luengo ^{1,2}, Sonia de Paz-Cantos ^{2,3}, Adrián González-Marrón ^{2,3}, Cristina Lidón-Moyano ^{2,3}, Ana Díez-Izquierdo^{2,4}, José M Martínez-Sánchez* ^{1,2,3}

1. Group of Evaluation of Health Determinants and Health Policies, Universidad de Extremadura, Mérida, Badajoz, España
2. Center for the Study of Healthy Use (Kenko Lab)
3. Group of Evaluation of Health Determinants and Health Policies, Area of Biostatistics, Public Health and Epidemiology, Department of Medicine, University Internacional de Catalunya, Sant Cugat del Vallés, Barcelona, Spain
4. Pediatric Allergy and Pulmonology Section, Department of Paediatrics, Vall d'Hebron Hospital Universitari, Barcelona, Spain

* jmmartinezs@unex.es

Introducción: Los patrones de uso de pantallas han cambiado en los últimos años aumentando el uso de smartphones con acceso a internet entre niños y adolescentes.

Objetivo: el objetivo de esta revisión sistemática es describir las herramientas de medición utilizadas para evaluar el tiempo de pantalla de los teléfonos inteligentes en niños menores de 18 años.

Métodos: Se realizaron búsquedas en las siguientes bases de datos para identificar toda la literatura relevante; MEDLINE Complete entre PubMed y Science direct , de mayo a 2024 a hace 10 años. Se extrajeron datos de 89 estudios de vigilancia basados en la población.

Resultados: El modo preferido de evaluación es a través de un cuestionario de autoinforme no validado respondido por padres. Sólo 7 artículos en toda la revisión utilizan un instrumento validado, y en la mayoría de los casos (6 artículos) no es específico para medir el tiempo de pantalla. Sólo un autor utiliza una escala validada específicamente para medir el tiempo frente a la pantalla: Screen time questionnaire (STQ).

Conclusiones: La heterogeneidad de los resultados de la ciencia sobre el tiempo de uso de smartphones en menores es evidente. Es necesario crear un cuestionario estandarizado para medir la variable con precisión y poder desarrollar guías/recomendaciones basadas en un problema correctamente evaluado.

Palabras clave: Niños; adolescentes; Encuestas y cuestionarios; Revisión por alcance; Tiempo frente a la pantalla; Smartphone

Autoeficacia de los profesionales de salud mental para implementar intervenciones transdiagnósticas con pacientes con adicción al alcohol

Alba Abanades-Morillo^{1,2}, Óscar Peris-Baquero^{1,2}, Laura Herrera³, María-Vicenta Navarro-Haro^{1,2}

1. Departamento de Psicología y Sociología, Universidad de Zaragoza (España)
2. Instituto de Investigación Sanitaria, Aragón (España)
3. Universitat Jaume I (España)

* aabanades@unizar.es

Los trastornos por consumo de alcohol son muy frecuentes en el Sistema Nacional de Salud (SNS) español y presentan numerosas comorbilidades que limitan la eficacia del tratamiento. La Terapia Dialéctica Conductual (TDC) y el Protocolo Unificado (PU) son dos tratamientos transdiagnósticos con resultados prometedores en la reducción de la gravedad del consumo de alcohol. Una de las principales barreras para el uso de tratamientos psicológicos basados en la evidencia en adicciones es la falta de formación profesional. El objetivo de esta investigación fue evaluar el efecto de la formación en TDC y PU en formato grupal (dos talleres online de 3 días impartidos por expertos en cada intervención, total de 40 horas) sobre la autoeficacia percibida para implementar estas intervenciones por parte de profesionales del SNS que tratan la adicción al alcohol. Los participantes fueron asignados aleatoriamente para recibir primero formación en TDC o PU. Participaron 136 profesionales de adicciones (edad $M = 43,96$; $DT = 11,07$; 61% psicólogos). Se evaluaron variables como la aceptabilidad, viabilidad, idoneidad, intención de uso, barreras para la implementación y agotamiento o burnout. Los resultados mostraron dos modelos diferentes para explicar la autoeficacia percibida en cada intervención. En el caso de la TDC, el menor burnout, la mejor opinión sobre la viabilidad de la intervención y la mayor satisfacción con la formación explicaron el 51.8% de la varianza de la autoeficacia percibida para implementarla. Con respecto al PU, la mayor opinión sobre la aceptabilidad, adecuación y viabilidad de la intervención explicaron un 52.5% de la varianza de la autoeficacia percibida. Por otro lado, recibir primero la formación en PU, se relacionó con un aumento en la autoeficacia percibida para implementarlo. Estos hallazgos son relevantes para conocer qué factores ayudan a mejorar la autoeficacia de los profesionales para implementar estas intervenciones en la práctica clínica del SNS.

Palabras clave: Terapia Dialéctica Comportamental, Protocolo Unificado, Autoeficacia, Implementación, Adicciones, Alcohol.

Del estrés social y la soledad a la desregulación del sistema nervioso autónomo en la conducta suicida

Adrián Alacreu ^{1,2}; Emma Sebti ³; Rosa María Moret ^{1,6}; Philippe Courtet ^{2,3,4}

1. Departamento de Psicología y Sociología, Área de Psicobiología, Universidad de Zaragoza, Aragón.
2. FondaMental Foundation, Créteil, France
3. IGF, Univ. Montpellier, CNRS, INSERM, Montpellier, Francia
4. Departamento de Emergencias Psiquiátricas, Lapeyronie Hospital, CHU Montpellier, Montpellier, Francia
5. Universidad Internacional de Valencia, Valencia, España

* aalacreu@unizar.es

Introducción: El suicidio representa un importante problema de salud pública a nivel mundial. Diversos factores biológicos, psicológicos y sociales influyen en la aparición de conductas suicidas. En este contexto, el sistema nervioso autónomo (SNA), encargado de regular la respuesta al estrés, ha emergido como un posible mediador entre el entorno social y el comportamiento suicida.

Propósito: Esta revisión narrativa tuvo como objetivo describir la relación entre la actividad del SNA —particularmente el sistema simpático (SNS) y parasimpático (SNP)—, el entorno social y las conductas del espectro suicida, como la ideación suicida y el intento de suicidio.

Metodología: Se revisó literatura científica reciente que evalúa la actividad autonómica, tanto en reposo como durante tareas de estrés agudo, en personas con y sin antecedentes suicidas. Asimismo, se consideraron variables sociales como trauma infantil, eventos vitales estresantes, soledad, aislamiento y apoyo social.

Resultados: Los hallazgos indican que las personas con ideación o intento suicida presentan una mayor activación del SNS y una disminución del control parasimpático en comparación con personas sin historial suicida. Este patrón también se observa en individuos con experiencias de trauma infantil, aislamiento o eventos estresantes, lo que sugiere un desequilibrio autonómico relacionado con la vulnerabilidad suicida. En contraste, el apoyo social se asocia con un incremento de la actividad del SNP y mayor resiliencia frente al estrés. La hiperactivación simpática también se ha vinculado con intentos de suicidio violentos y suicidios consumados.

Conclusiones: El desequilibrio entre el SNS y el SNP podría actuar como un mediador clave entre los factores psicosociales y la conducta suicida. Estos resultados respaldan la utilidad del SNA como posible biomarcador en la evaluación y prevención del riesgo suicida.

Palabras clave: (Suicidio, Sistema Nervioso Autónomo, Estrés, Contexto social)

Estudio cualitativo de un caso de problemática sexual por dolor

Julia Melero Valero¹; Natalia Melero Valero²; María de las Nieves Valero Capilla³

1. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Zaragoza (España)
2. Hospital Miguel Servet, Salud (España)
3. Centro de Salud Valdefierro, Salud (España)

juliamelerovalero@gmail.com

Introducción: El problema sexual por dolor, comúnmente invisibilizado en varones, puede tener un impacto significativo en la vivencia sexoafectiva. Este tipo de dificultad suele estar relacionada con condiciones físicas, pero también con factores psicológicos derivados de experiencias de dolor persistente, ansiedad anticipatoria y baja autoestima sexual. En muchos casos el escaso abordaje integral perpetúan el malestar e interfieren en el entorno del paciente. El presente estudio tuvo como objetivo el explorar las vivencias, el contexto y el modo de vida en cuanto a la sexualidad y educación sexoafectiva de un varón cisgénero heterosexual de 32 años.

Métodos: La metodología empleada fue de tipo cualitativo fenomenológico de un caso centrado en las vivencias sexoafectivas de un hombre cisgénero heterosexual de 32 años. Se hizo uso de una entrevista semiestructurada, videogravada y transcrita literalmente, se analizan sus percepciones sobre la sexualidad, la influencia sociocultural, la educación sexoafectiva recibida y la dimensión emocional de sus relaciones. Para garantizar su confidencialidad se cambió el nombre del participante a “Paco”.

Resultados: El análisis, siguiendo el modelo de Amezcua y Hueso, está estructurado en 31 códigos, 7 categorías y 5 ejes temáticos: la deficiente educación sexoafectiva en la juventud, la centralidad de las emociones en la vivencia sexual, la tensión entre identidad personal y normatividad social, las dificultades de comunicación y la presencia de una “disfunción” sexual dolorosa derivada de una fimosis tratada quirúrgicamente. Se propuso un plan de intervención integral, con enfoque biopsicosocial, orientado a la reeducación sexual, el manejo del dolor, la desmitificación del rendimiento sexual y la promoción de una comunicación asertiva con la pareja.

Conclusiones: Las vivencias de la sexualidad y educación sexual de “Paco”, se definen por una deficiente educación sexoafectiva, una implicación emocional en las relaciones sexuales, una ambivalencia con la normatividad y la presencia de una problemática sexual por dolor, ocasionándole una disfunción sexual de deseo hipoactivo. El tratamiento propuesto pretende optimizar su bienestar sexual y afectivo en seis meses con una sesión quincenal.

Palabras clave: Metodología cualitativa, Educación sexoafectiva, Terapia sexual, Problemática sexual dolorosa, Deseo sexual hipoactivo.

Factores psicosociales y patología cardiovascular en el accidente laboral, ejemplo de un caso

Idoya Latorre Chueca

Universidad de Zaragoza / HCU Lozano Blesa / Grupo investigación GIIS 063 (España)

idoyalatorre93@gmail.com

Introducción: El síndrome de Takotsubo es un síndrome caracterizado por disfunción del ventrículo izquierdo. Además de ésta, el diagnóstico incluye criterios electrocardiográficos y analíticos. Se han descrito diferentes estímulos desencadenantes del mismo, como fluctuaciones hemodinámicas o estrés emocional.

En los últimos años se está haciendo hincapié en los efectos del riesgo psicosocial en el trabajo y su relación con diferentes enfermedades. Instituciones como la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo han observado la relación que existe entre éste y un incremento del riesgo de padecer enfermedades cardíacas.

Objetivos: Poner de manifiesto la importancia del estrés laboral en el desarrollo de diferentes tipos de patología, como la cardiovascular, mediante la descripción de un caso real. Incidir en la importancia de tener en cuenta la historia laboral en la anamnesis de los pacientes.

Materiales / Metodología / Caso Clínico: Médico de guardia de atención primaria rural de 67 años que, durante su jornada laboral, en la que hubo escaso personal, numerosos avisos, citas forzadas y varios casos de gravedad, lo que le supuso un intenso estrés emocional, sufrió dolor precordial, siendo derivado al servicio de urgencias hospitalarias, donde le realizaron pruebas de laboratorio e imagen, constatándose elevación de troponinas cardíacas ultrasensibles y supradesnivelación del segmento ST.

Principales resultados: Tras el cateterismo se constata la ausencia de lesiones en las paredes coronarias, por lo que se diagnostica de síndrome de Takotsubo. El hecho de que sus circunstancias laborales implicasen un aumento del estrés y que las troponinas ultrasensibles se elevasen durante el horario laboral, hizo que se considerase accidente de trabajo; por lo que se trató su baja como contingencia profesional.

Conclusiones: La situación actual en la que se encuentran los médicos de atención primaria por la escasez de personal y el exceso de horas que realizan, propicia una peor gestión emocional de situaciones estresantes, lo que predispone a los trabajadores a sufrir enfermedades o accidentes laborales como el síndrome de Takotsubo, hallazgo poco común y novedoso. Se han evidenciado los efectos directos del estrés sobre el sistema cardiovascular, así como el hecho de que un entorno de trabajo psicosocialmente favorable puede actuar como factor protector frente a enfermedades cardiovasculares.

Palabras clave: Accidente laboral, Riesgo psicosocial, Estrés, Patología cardiovascular, Síndrome de Takotsubo

El índice halp como biomarcador pronóstico al diagnóstico de pacientes con adenocarcinoma ductal de páncreas avanzado

Rocío del Campo-Pedrosa^{1,2*}; Alfonso Martín-Carnicero³; Ana González-Marcos²;
Alfredo Martínez⁴

1. Encore Lab S.L., 26006 Logroño, Spain; 2. Department of Mechanical Engineering, Universidad de La Rioja, 26004 Logroño, Spain; 3. Medical Oncology Department, Hospital San Pedro, 26006 Logroño, Spain; 4. Angiogenesis Group, Center for Biomedical Research of La Rioja (CIBIR), 26006 Logroño, Spain

* Autor de referencia. Rocío del Campo-Pedrosa: rocio@encore-lab.com

Introducción: El adenocarcinoma ductal de páncreas (PDAC) es uno de los cánceres con mayor mortalidad en la actualidad. A nivel mundial su ratio de supervivencia a cinco años es de solo el 12.8% y en España figura como el octavo en incidencia y mortalidad. La mayoría de los casos se detecta en etapas avanzadas, sin opción a cirugía y con pocas opciones de tratamiento. Por ello, la identificación de herramientas pronósticas puede ser clave para un diagnóstico individualizado. En concreto, el índice HALP ha demostrado valor pronóstico en diversos tipos de cáncer (pulmón, pecho, estomago, entre otros), pero no ha sido evaluado en pacientes con PDAC avanzado y metastásico. El objetivo de este estudio es analizar el poder pronóstico de este índice en los pacientes con PDAC avanzado.

Metodología: Se realizó un estudio retrospectivo de 95 pacientes con PDAC avanzado y metastásico tratados con quimioterapia en el Hospital San Pedro de Logroño. Se recopilaron datos bioquímicos y clínicos, calculando el índice HALP como: hemoglobina x albúmina x linfocitos / plaquetas. Se determinó el punto de corte óptimo y se evaluó el poder pronóstico en supervivencia general (OS) mediante técnicas de Kaplan Meier y regresiones de Cox de riesgos proporcionales univariada y multivarada.

Resultados: El índice HALP mostró capacidad pronóstica en supervivencia según el análisis de Kaplan Meier ($p=0.002$) y en el modelo de Cox univariado ($p=0.023$). Sin embargo, con el punto de corte establecido ($HALP \geq 0.15$), solo pudo discriminar a 12 pacientes del total. En el análisis multivariado, tras ajustar por la edad, diabetes, metástasis y metástasis hepática y grado de ECOG, ninguno de estos factores de riesgo mostró significancia estadística, mientras que $HALP \geq 0.15$ se mantuvo como un predictor de supervivencia (HR (95%CI): 3.166 (1.461-6.86), $p=0.003$).

Conclusiones: Este trabajo sugiere que el índice HALP podría ser una herramienta pronóstica útil en el diagnóstico de pacientes con PDAC avanzado y metastásico. No obstante, estos hallazgos requieren validación con estudios multicéntricos y muestras más amplias y aleatorizadas.

Palabras clave: cáncer de páncreas, supervivencia general, HALP, metástasis hepática.

Relación entre variantes del gen APOE y riesgo genético en colesterol LDL en pacientes con hipercolesterolemia primaria

Ángela Lezcano Enciso¹, Rebeca Monjón Gonzalez¹, Carmen Rodrigo Carbó¹, Fernando Civeira Murillo^{1,2}.

1. Hospital Universitario Miguel Servet, IIS Aragón, CIBER CV, Zaragoza, España; 2. Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España

angela01casetas@gmail.com

Introducción/Objetivo: La Hipercolesterolemia Familiar Poligénica (HP) representa entre el 10% y el 50% de los casos de Hipercolesterolemia Familiar (HF) clínicamente definida. A diferencia de la HF monogénica, la HP no presenta mutaciones patogénicas en genes como LDLR, APOB, PCSK9 o APOE, sino que está asociada a una acumulación de variantes de un solo nucleótido (SNV). Recientemente, se ha propuesto un Poligenic Risk Score (PRS) que incluye 12 SNV, entre los cuales se encuentra el genotipo de Apolipoproteína E (APOE). Altos PRS se asocian con niveles elevados de colesterol LDL (cLDL), pero el impacto específico del genotipo de APOE en estos niveles aún no está completamente esclarecido. Este estudio se sitúa dentro de la tendencia actual de integrar scores genéticos en la evaluación del riesgo cardiovascular, siguiendo investigaciones recientes que sugieren que el PRS podría ofrecer una mejor predicción del riesgo en la hipercolesterolemia primaria. Los objetivos son conocer el efecto del PRS sobre la concentración de cLDL en sujetos con hipercolesterolemia primaria de causa desconocida y analizar cómo el genotipo de APOE influye al ser incluido en el PRS.

Material y Métodos: Se seleccionaron 1375 pacientes de la unidad de lípidos del Hospital Universitario Miguel Servet con diagnóstico de hipercolesterolemia primaria (cLDL \geq 130 mg/dL), excluyendo aquellos con HF o hipercolesterolemia por HiperLp(a). Además, se descartaron pacientes con triglicéridos superiores a 400 mg/dL y causas secundarias de hipercolesterolemia. Se realizó un análisis ANOVA entre los diferentes cuartiles del PRS, con y sin la inclusión del genotipo de APOE en el modelo.

Resultados: El análisis del cLDL según los cuartiles de PRS mostró que cuando se incluyó el genotipo de APOE en el modelo, la diferencia en cLDL entre el primer y último cuartil fue de 11 mg/dL. Al excluir el genotipo de APOE, la diferencia fue de 6 mg/dL.

Conclusiones: El PRS contribuye hasta un 5% a la variabilidad del cLDL en la hipercolesterolemia primaria, lo que sugiere su potencial para mejorar la predicción de riesgo. Sin embargo, el genotipo de APOE tiene un impacto mayor, explicando hasta el 50% de la variabilidad del cLDL. Su inclusión en el PRS podría perfeccionar las predicciones y permitir un enfoque más personalizado en el tratamiento de pacientes con hipercolesterolemia primaria de causa desconocida. Este estudio se alinea con las investigaciones recientes que apuntan a la importancia de los scores genéticos en la evaluación de riesgos cardiovasculares, destacando el papel clave de APOE en la regulación del colesterol.

Palabras clave: Hipercolesterolemia familiar, Poligenic Risk Score, Apolipoproteína E.

Diversidad alélica de *ApoE* en alteraciones congénitas del colesterol

Rebeca Monjón Gonzalez¹, Ángela Lezcano Enciso¹, Carmen Rodrigo Carbó¹ Fernando Civeira Murillo^{1,3}.

¹Hospital Universitario Miguel Servet, IIS Aragón, CIBERCV, Zaragoza, España

³Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España

rebeca691998@gmail.com

La apolipoproteína E (*APOE*) es una glicoproteína esencial en el transporte y metabolismo de los lípidos. El gen *APOE*, localizado en el cromosoma 19, presenta tres alelos comunes: *E2*, *E3* y *E4*, que generan seis genotipos posibles. Estas variantes influyen significativamente en los niveles de colesterol LDL y en el riesgo cardiovascular: los sujetos portadores del alelo *E4* tienen concentraciones más elevadas y los portadores del alelo *E2* más bajas.

Sin embargo, la frecuencia de los diferentes alelos de *APOE* en los distintos tipos de hipercolesterolemia no están bien establecidos.

Objetivo: Conocer la distribución del genotipo de *APOE* en los distintos tipos de hipercolesterolemia.

Material y método: Se seleccionaron sujetos no relacionados con hipercolesterolemia primaria ($LDLc > 190$ mg/dl) y con concentraciones de triglicéridos inferiores a 400 mg/dl atendidos en la Unidad de lípidos del Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza. Aquellos con genotipo *E2/E2* fueron excluidos

Resultados: Los sujetos se dividieron en hipercolesterolemia familiar (*FH+*), hipercolesterolemia por hiperLpa (HiperLpa), hipercolesterolemia poligénica, hipercolesterolemia hiperLpa y poligénica (Lpa+Poligénica), hipercolesterolemia multifactorial e hipercolesterolemia idiopática.

Los resultados muestran una clara predominancia del genotipo *E3/3* en todas las formas de hipercolesterolemia primaria, lo que es coherente con su papel como variante más común en la población general. No obstante, destaca la sobrerepresentación del alelo *E4* (especialmente en forma heterocigota *E3/4*) en las formas poligénicas y Lpa+, lo que concuerda con estudios previos que han asociado al alelo *E4* con un fenotipo aterogénico. Por otro lado, la baja frecuencia del alelo *E2* en estos grupos puede sugerir una menor predisposición genética a las formas comunes de hipercolesterolemia.

Conclusión: Existe una sobrerepresentación del alelo *E4* y una infrarrepresentación del alelo *E2* en los sujetos con las formas por hiperLpa y poligénica. La distribución de los genotipos de *APOE* es diferente en los diferentes tipos de hipercolesterolemia primaria.

Palabras clave: ApoE, hipercolesterolemia, alelo *E4*, alelo *E2*.

Lesión maligna cervical de origen mesenquimal

Maialen Guerrero Gómez^{1*}; María del Carmen Gómez Mateo¹; Juan Casado Pellejero²;
Javier Martínez Trufero³

1.Servicio de Anatomía Patológica, Hospital Universitario Miguel Servet (España)

2.Servicio de Neurocirugía, Hospital Universitario Miguel Servet (España)

3.Servicio de Oncología Médica, Hospital Universitario Miguel Servet (España)

* maiguerrero98@gmail.com

Introducción: Mujer de 28 años, con cefaleas y contractura cervical izquierda, de más de un año de evolución. En RM cervical, se observa una lesión de partes blandas que infiltra el foramen C3-C4 izquierdo y sube hasta el espacio retrofaríngeo ipsilateral, englobando la arteria vertebral. También infiltra la vértebra C4 y el espacio epidural, sin infiltrar la médula.

Material y métodos: Se realizó una biopsia constituida por cuatro fragmentos blanquecino-parduzcos cuyos tamaños oscilan entre 0,4 y 0,9 cm.

A nivel microscópico se observa una tumoración con un patrón de crecimiento difuso, con escaso fondo fibromixoide. Presenta células de hábito epitelioide con núcleos redondeados y ovalados, nucléolos prominentes y ocasionales pseudoinclusiones, con citoplasmas eosinófilos amplios. Se identifica fragmento óseo, de aspecto reactivo. El recuento mitótico fue de 5 mitosis en 10 CGA.

El estudio inmunohistoquímico demostró expresión difusa de CKAE1AE3 y Brachyury, siendo negativos S100, desmina y SATB2. El índice de proliferación ki67 era del 30% y se demostró la pérdida de expresión de INI1.

Resultados: El cordoma pobremente diferenciado es una entidad recientemente descrita en la OMS con 60 casos publicados en la literatura que se caracteriza por la pérdida de la expresión de INI1. Parece predominar en la columna cervical de mujeres entre 1 y 29 años. Molecularmente, demuestra delecciones de longitud variable en SMARCB1 (INI1) en el cromosoma 22q, bi o, menos frecuentemente, monoalélicas. También puede presentar mutaciones en CDKN2A y EWSR1. Su pronóstico es pobre con un tratamiento basado en cirugía y tratamientos adyuvantes de radio, quimio e inmunoterapia.

Conclusiones: El cordoma pobremente diferenciado es una entidad recientemente descrita que presenta pérdida de INI1 al igual que el sarcoma epitelioide.

Es importante incluir esta entidad en el diagnóstico diferencial en lesiones de columna y demostrar la expresión de Brachyury.

La expresión de queratinas por sí sola no implica que la lesión sea de origen epitelial.

Palabras clave: cordoma pobremente diferenciado, pérdida de INI1, histopatología.

Metaanálisis bioinformático de la influencia de factores demográficos en la caracterización de la microbiota intestinal normal

Cristina Domínguez Verde^{1,2*}, Laura Grasa López^{1,2,3}

¹Departamento de Farmacología, Fisiología y Medicina Legal y Forense. Facultad de Veterinaria, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España.

²Instituto Agroalimentario de Aragón IA2 (UNIZAR-CITA), Zaragoza, España.

³Instituto de Investigación en Salud de Aragón (IIS Aragón), Zaragoza, España.

*cdominguez@unizar.es

La creciente evidencia sobre el papel de la microbiota intestinal en la salud humana ha impulsado el desarrollo de análisis comerciales de microbiota que, sin embargo, operan sin estándares sólidos. Estos servicios suelen basarse en la comparación con perfiles de referencia poco definidos, omitiendo la complejidad interindividual y factores determinantes como la edad o el sexo.

En este contexto, este estudio tuvo como objetivo evaluar cómo estas dos variables, siendo los metadatos más accesibles en repositorios públicos, influyen en la caracterización de una microbiota intestinal considerada “normal”.

Para ello, se realizó un metaanálisis de 1023 muestras de secuenciación 16S ARN ribosómico del European Nucleotide Archive (ENA), seleccionando únicamente individuos clasificados como controles sanos, con datos disponibles de edad y sexo. El preprocesamiento de las secuencias se llevó a cabo con DADA2 1.32.0. La asignación taxonómica se realizó mediante un clasificador bayesiano entrenado con la base de datos Silva 138.1, implementado en R 3.2.2, donde también se calcularon métricas de diversidad y abundancia relativa.

Los resultados revelaron diferencias significativas en la composición bacteriana (beta diversidad) al segmentar por edad y sexo, aunque con una considerable variabilidad interindividual. Si bien se identificaron patrones comunes, como la predominancia de los filos Firmicutes y Bacteroidetes, se encontraron diferencias significativas en especies bacterianas que suelen utilizarse como indicadores de una microbiota “sana” en análisis comerciales. Entre ellas, *Faecalibacterium prausnitzii* y *Akkermansia muciniphila* fueron significativamente más abundantes en mujeres, mientras que *Bifidobacterium longum* mostró una disminución con la edad.

En conclusión, la gran heterogeneidad de la microbiota intestinal dificulta establecer valores universales de normalidad. La interpretación de perfiles microbianos debe considerar factores individuales y evitar generalizaciones. Será esencial integrar otras variables clave -como dieta, etnia y estilo de vida- y promover la transparencia en el uso e interpretación de los datos para avanzar hacia marcos de referencia fiables y clínicamente útiles, que apoyen verdaderamente una medicina personalizada basada en la microbiota.

Palabras clave: microbiota intestinal, metaanálisis, análisis comercial del microbioma, biomarcadores, medicina personalizada.

Mesa 4: Educación

Formación del profesorado en contextos vulnerables: mejora de la calidad educativa a través del m-learning

Jorge Bernad-Vicente

Departamento de Ciencias de la Educación, Universidad de Zaragoza (España)

* jorgebv@unizar.es

Los campamentos de personas refugiadas saharauis presentan un sistema educativo con importantes retos, incluyendo "altos niveles de absentismo en secundaria y una escasez de recursos materiales" (Sánchez et al., 2020, p. 8). Esta propuesta formativa está dirigida a las maestras de educación primaria en estos campamentos, y tiene como propósito desarrollar módulos de m-learning adaptados al contexto de las maestras en los campamentos de personas refugiadas saharauis para fortalecer sus competencias pedagógicas y mejorar la calidad educativa en entornos de vulnerabilidad. Se propone utilizar la estrategia del m-learning (Pérez-Escoda & Iglesias-Rodríguez, 2016), aprovechando los smartphones como material formativo que responde a las limitaciones tecnológicas del contexto. La metodología se organiza en un ciclo formativo mensual estructurado en dos fases. En primer lugar, en la fase asíncrona se anticipa el contenido formativo mediante vídeos explicativos breves enviados a través de un grupo de WhatsApp, plataforma seleccionada por su adaptabilidad a conexiones intermitentes (Motlagh et al., 2013) y su familiaridad para las docentes. Posteriormente, en la fase síncrona, se realiza una videollamada grupal mensual por WhatsApp donde las maestras pueden resolver dudas, compartir experiencias y recibir retroalimentación. Este proceso formativo se complementa con la documentación de prácticas mediante fotos y videos que las docentes comparten en el grupo de WhatsApp, generando espacios de reflexión colaborativa que permiten, como señala Yengin et al. (2010), una evaluación formativa constante esencial para el aprendizaje en entornos virtuales. Esta propuesta pone de manifiesto que el m-learning adaptado al contexto puede superar barreras geográficas y tecnológicas. Los resultados esperados incluyen tanto la mejora de competencias docentes, como la creación de redes de apoyo sostenibles entre las maestras, contribuyendo a un sistema educativo más resiliente en los campamentos saharauis.

Proyecto enmarcado en la Cátedra de Solidaridad y Ciudadanía Global.

Palabras clave: m-learning, formación del profesorado, justicia social, Educación Primaria

Interseccionalidad en la educación de mujeres migrantes adultas. encuentro y transformación social a través de la formación pedagógica

Mónica Loste Ferreira

Departamento de Psicología y Sociología, Universidad de Zaragoza (España)
720175@unizar.es

La educación de mujeres migrantes adultas desempeña un papel clave en su integración social, fortaleciendo el debate feminista e interseccional, y promoviendo el intercambio transcultural. En un contexto de movilidad global, este estudio analiza el impacto de un programa de cualificación en educación infantil (0-3 años) en la empleabilidad y participación social de estas mujeres.

La investigación busca por lo tanto analizar el caso en cuestión y comprender el papel de la educación en la inclusión de mujeres migrantes, explorando su influencia en el ámbito educativo infantil y en la construcción de tejido social. Además, pretende analizar y valorar las implicaciones del programa en las políticas educativas y laborales, así como las oportunidades de transferencia, diálogo y aplicación en distintos contextos, incluyendo la viabilidad de su implementación en España.

El estudio emplea una metodología mixta. Se parte de una revisión bibliográfica en la que se analizan fuentes académicas recientes (artículos, libros e informes) para contextualizar el tema desde una perspectiva educativa, crítica e interseccional. Después se realiza un análisis cuantitativo utilizando datos del PIAAC (OCDE) para examinar variables como educación, género y empleo, identificando desigualdades y el impacto del aprendizaje en oportunidades laborales y participación cultural.

La parte cualitativa del estudio se realiza con un estudio de caso instrumental sobre un programa de cualificación de mujeres adultas migrantes en el ámbito educación infantil, en Bremen, incluyendo análisis documental, entrevistas en profundidad y producciones narrativas para captar experiencias y voces no hegemónicas.

Se espera que la investigación aporte información valiosa sobre el impacto de la formación en pedagogía en la vida de las alumnas, su entorno y las políticas públicas. Además, se prevén implicaciones en la redefinición de programas de capacitación, currículo escolar y estrategias gubernamentales para promover la inclusión de mujeres migrantes en el ámbito educativo y laboral.

En cuanto a las conclusiones, la presente tesis pretende contribuir al desarrollo de políticas educativas más inclusivas y eficaces, promoviendo la construcción de una ciudadanía activa y diversa. Además, podría servir como referencia para implementar programas similares en otros contextos, como España, fortaleciendo la perspectiva ecofeminista y de pedagogía migrante.

Palabras clave: educación, adultas, migrantes, interseccionalidad, pedagogía crítica

Ocio físico intergeneracional

Álvaro Eraña Martínez, M^a Ángeles Valdemoros San Emeterio, Jesús Vicente Ruíz Omeñaca

Universidad de La Rioja

La actividad física de ocio intergeneracional se presenta como una estrategia sociocultural que permite facilitar la interacción activa entre personas de distintas edades a través de actividades físicas compartidas, promoviendo tanto la salud física y emocional como la cohesión familiar y social. Este estudio, enmarcado en un proyecto I+D nacional, tiene el objetivo de examinar la actividad física de ocio compartida entre abuelos, abuelas, nietos y nietas antes, durante y después de la pandemia, e identificar la tipología y motivos de práctica.

Se adoptó un enfoque cuantitativo mediante la aplicación de un cuestionario ad hoc a abuelos/as y nietos/as de ocho provincias del norte de España, pertenecientes a cinco Comunidades Autónomas (Cantabria, Castilla y León, Navarra, País Vasco y La Rioja). El cuestionario aplicado fue validado tras la revisión de 10 expertos de siete universidades españolas y posee el informe positivo del Comité de Ética de la Universidad de La Rioja. Se recogieron datos de 357 abuelos y abuelas antes del confinamiento, 272 durante el mismo y 137 tras su finalización. De este modo se consigue evaluar la frecuencia, tipología y motivaciones de la actividad física de ocio compartida, así como su relación con el bienestar intergeneracional o los espacios de práctica. La investigación se respalda en investigaciones previas sobre la satisfacción de los abuelos con el ocio compartido con sus nietos (Sanz Arazuri, E. et al., 2024), la contribución del ocio físico-deportivo intergeneracional (Sáenz de Jubera, M. et al., 2023), los niveles de actividad física durante la pandemia (Andrade, A. et al., 2025) o la influencia de la COVID-19 en la práctica de actividad física (Álvarez-Lourido, D. et al., 2025). Los resultados indicaron una elevada participación previa a la pandemia, una disminución durante el confinamiento y una recuperación parcial tras este periodo. Las actividades motrices más comunes fueron los juegos motores y las prácticas físico-deportivas sin oposición. Los participantes valoraron positivamente estas experiencias, señalando beneficios emocionales, sociales y físicos, además de una mejora en la comunicación entre generaciones. Asimismo, se identificó una relación directa entre la práctica conjunta de actividad física y el bienestar subjetivo. En conclusión, la actividad física de ocio intergeneracional constituye una herramienta eficaz para fortalecer los vínculos entre generaciones, fomentar un envejecimiento activo y construir entornos sociales más inclusivos y cohesionados. Se recomienda promover programas que integren este tipo de ocio en contextos familiares, educativos y comunitarios, garantizando su accesibilidad y sostenibilidad para favorecer la participación de todas las edades.

Palabras clave: ocio intergeneracional, actividad física, COVID-19, práctica motriz.

Actividad física, estrés académico, burnout y engagement del alumnado universitario

Richard Gelvez-Pinzón*; Josep María Dalmau Torres¹; Esther Gargallo Ibort¹; Raúl Jiménez-Boraita²

1. Departamento de Didáctica de la Expresión Corporal, Universidad de la Rioja (España)
2. Departamento de Didáctica de la Educación Física y Salud, Universidad Internacional de la Rioja (España)

[*rigelvez@unirioja.es](mailto:rigelvez@unirioja.es)

Algunos estudios demuestran que el estrés académico y el burnout afectan el rendimiento y bienestar del alumnado universitario. Por ello, se consideró que la actividad física podría ser un posible modulador del estrés, mientras que el engagement académico ha evidenciado ser un factor protector clave ante el burnout. Por lo anterior, este estudio analiza la relación entre: actividad física, estrés académico, burnout y engagement en una muestra de 84 estudiantes de la facultad de Educación de la Universidad de la Rioja.

Para este estudio se empleó un diseño cuantitativo, descriptivo y correlacional de corte transversal. La toma de datos se realizó a través de un cuestionario online compuestos por diversos instrumentos, tales como: el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ-SF), el Cuestionario Sistémico Cognoscitivista (SISCO-SV-21) para el estrés académico, el Maslach Burnout Inventory-Student Survey (MBI-SS) para burnout y la escala de Compromiso Académico de Utrecht (UWES-S-9) para engagement. Se realizaron análisis de correlación de Spearman, un ANOVA y pruebas t de Student.

Los resultados indicaron que el 58.3% del alumnado reportaron altos niveles de estrés académico, siendo la sobrecarga académica el principal factor. Además, se encontró una correlación positiva entre estrés académico y burnout ($\rho = 0.482$, $p < 0.001$) y una correlación negativa entre engagement y burnout ($\rho = -0.513$, $p < 0.001$). Por otro lado, no se hallaron diferencias significativas entre el nivel de actividad física de estudiantes con estrés académico ($p = 0.271$) o riesgo de burnout ($p = 0.184$). Sin embargo, el alumnado con mayor engagement reportó menores niveles de agotamiento emocional ($p < 0.05$).

Esto resalta la necesidad de crear intervenciones centradas en fortalecer el engagement como medida efectiva para reducir el burnout; y, aunque en este estudio la actividad física no resultó ser un modulador del estrés, no se debe omitir la importancia de promover hábitos saludables para mejorar el bienestar del alumnado.

Palabras clave: estrés académico, burnout, engagement, actividad física, alumnado universitario.

Desarrollo de habilidades lingüísticas y creativas a través de Flipgrid y Padlet en alumnado con altas capacidades

Nerea Oto-Millera^{1*}; Ana Leonarte-Benedí¹

Departamento de Psicología y Sociología, Universidad de Zaragoza (España)

* nereaoto@unizar.es

La tecnología ha transformado la educación al facilitar el aprendizaje virtual, que simula la interacción en aulas presenciales. En el aprendizaje de idiomas, el uso de materiales auténticos, como vídeos y conversaciones reales, es clave para desarrollar competencias lingüísticas, socioculturales y pragmáticas. Además, herramientas como simulaciones y videollamadas con hablantes nativos enriquecen el *e-learning*, ofreciendo una exposición constante al idioma. Estas herramientas no solo mejoran las habilidades lingüísticas, sino que también promueven el uso de estrategias creativas, permitiendo a los estudiantes interactuar de manera más dinámica y significativa con el idioma.

Este estudio tiene como objetivo desarrollar las habilidades lingüísticas y creativas del alumnado con altas capacidades de Educación Primaria en el área de inglés a través de Flipgrid y Padlet, promoviendo un aprendizaje flexible, personalizado y significativo.

Flipgrid favorece la comprensión y expresión oral mediante respuestas en vídeo, ejercicios de pronunciación, debates y tareas de mediación. Además, potencia la interacción entre compañeros, favoreciendo el aprendizaje colaborativo. Padlet, por su parte, promueve la comprensión y expresión escrita a través de publicaciones, opiniones, investigaciones y debates. Para analizar el impacto de la intervención, se aplicarán los instrumentos CREA para evaluar la creatividad, y el Quick Placement Test (QPT) para medir el nivel lingüístico inicial y final de los participantes, según el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCER). También se emplearán rúbricas específicas que valoren fluidez, precisión, vocabulario, organización y pronunciación.

Se espera que el uso de estas herramientas no solo mejore la competencia lingüística del alumnado, sino que también genere emociones positivas, aumentando la motivación y el compromiso de los estudiantes. Su formato interactivo promueve la autonomía, la creatividad y la resolución de problemas, habilidades esenciales para el siglo XXI.

En conclusión, la integración de Flipgrid y Padlet representa una estrategia efectiva para enriquecer el aprendizaje del inglés en estudiantes con altas capacidades. Estas plataformas equilibran el desarrollo de habilidades lingüísticas orales y escritas y ofrecen una evaluación adaptada y significativa. Se demuestra el potencial de la tecnología educativa para atender la diversidad y potenciar el desarrollo lingüístico y personal del alumnado.

Palabras clave: segundas lenguas, creatividad, Flipgrid, Padlet, altas capacidades

Estrategias de gamificación para el desarrollo de la creatividad en Educación Secundaria

Ana Leonarte-Benedí

Departamento de Psicología y Sociología, Universidad de Zaragoza.

aleonarte@unizar.es

Numerosos autores destacan el juego como una función intrínseca al ser humano y, por lo tanto, como algo esencial para su desarrollo en distintos ámbitos a nivel personal, social, educativo y profesional. Sin embargo, en los últimos años, la gamificación se ha convertido también en una estrategia especialmente útil para el desarrollo de las habilidades creativas. En este sentido, numerosos estudios demuestran la eficacia de la implementación de estrategias de gamificación para la mejora de la creatividad y la motivación en el aula, y como base para un aprendizaje significativo.

El propósito de esta investigación es conocer el impacto de la gamificación en el desarrollo de la creatividad del alumnado adolescente y las tendencias actuales en relación con la implementación de estrategias de gamificación.

Para ello, se ha empleado un proceso de revisión sistemática para analizar un total de 150 artículos científicos, de los cuales 19 fueron seleccionados para examinar en profundidad. Se seleccionaron artículos a partir de las palabras clave creatividad, gamificación y educación secundaria, que trabajaran con una muestra de 13 a 16 años, en un contexto de Educación Secundaria Obligatoria.

Los resultados apuntan a mejoras significativas en los índices de habilidades creativas de los estudiantes a partir de la implementación de propuestas de gamificación, así como mejoras en otras variables relacionadas con el proceso de enseñanza-aprendizaje como la capacidad de resolución de problemas, la motivación, el pensamiento crítico, el compromiso y la colaboración. Por otro lado, se han establecido distintas tendencias de implementación de estrategias de gamificación: (1) Integración de tecnologías emergentes; (2) desarrollo de plataformas de gamificación personalizadas; (3) propuestas de gamificación integral; (4) implementación de propuestas de gamificación tradicional.

En conclusión, las evidencias sugieren que las estrategias de gamificación tienen un alto impacto en las habilidades creativas de los estudiantes en distintos contextos dentro del ámbito educativo, así como un efecto positivo en otras variables relacionadas con el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por último, el estudio permite establecer el marco teórico y las bases generales de implementación para el diseño de futuras propuestas de gamificación para el desarrollo de la creatividad en alumnado adolescente.

Palabras clave: creatividad, gamificación, motivación, educación

Impacto de la ludificación en ciencias sociales según el género

Iolanda Marqueta

Universidad de Zaragoza

Teniendo en cuenta que las experiencias de ludificación, de acuerdo con la literatura existente hasta el momento, se centran en la segunda lengua, la educación física y las matemáticas, se ha constatado que había una necesidad de averiguar cómo podría impactar la ludificación en otras áreas tales como las ciencias sociales. Esta investigación se centra en averiguar si el impacto de la ludificación en los procesos de enseñanza/aprendizaje de ciencias sociales es distinto según el género del alumnado. Se considera interesante poner el foco en el género dado que, aunque de forma casi inadvertida, se aprecia un sesgo de género en todas las actividades de esta sociedad.

Para llevar a cabo esta investigación se sigue un enfoque cuantitativo en el que se aplica una adaptación de la encuesta EME-R adecuada a la edad del alumnado de tercer ciclo de primaria antes y después de la intervención en un total de 6 unidades de primaria, así como la comparativa de los resultados de pruebas objetivas del curso anterior a la intervención y del curso en el que se lleva a cabo la intervención. Este estudio está en curso de realización, razón por la cual no hay resultados todavía, y, aunque se espera que la ludificación impacte positivamente sobre el aprendizaje reflejado en las pruebas objetivas, aunque no puede aventurarse que dicho impacto exista y que, de existir, sea mayor en el alumnado de un género o de otro, hasta haber acabado el estudio y analizado los datos obtenidos.

Palabras clave: ludificación, gamificación, ciencias sociales, educación primaria, género

Paso a paso: diseño y evaluación preliminar de un juego digital para entrenar la planificación en alumnado de 8 a 16 años

Patricia Pérez-Curiel^{1*}; Juan Carlos Bustamante¹; Eva Vicente¹

Departamento de Psicología y Sociología, Universidad de Zaragoza (España)

* patricia.perez@unizar.es

Introducción: Las funciones ejecutivas, y en particular la planificación, son habilidades cognitivas fundamentales para el aprendizaje, la autonomía y la participación social. En este contexto, el proyecto *Adaptive Learning* tiene como objetivo el diseño de una herramienta informática que permita entrenar y optimizar diversas funciones ejecutivas de forma lúdica y accesible. Una característica diferenciadora de esta propuesta es que se basa en los principios de la evaluación dinámica e incorpora ayudas metacognitivas graduadas cuando el participante comete un error. Esta contribución presenta el juego *Paso a paso*, creado para trabajar la planificación a través de retos secuenciales en formato digital.

Materiales/metodología: *Paso a paso* es un juego interactivo en el que el alumnado debe planificar un recorrido para encontrar la salida de un laberinto, respetando una serie de reglas. Los usuarios se enfrentan a un total de 32 ítems con dificultad creciente.

Se ha llevado a cabo una prueba piloto con alumnado de educación primaria y secundaria (8 a 16 años, n = 125). Se recogieron datos sobre número de aciertos, tiempo dedicado por ítem, tipo de errores cometidos y nivel de ayuda alcanzado.

Principales resultados: Los datos preliminares muestran una alta tasa de aciertos ($M = 0.94$), con errores más frecuentes en la elección del camino y en la recogida de monedas. Aunque se observaron diferencias estadísticamente significativas por género y edad en algunas variables, su relevancia práctica es limitada en el primer caso y más notable en el segundo. Además, se construyó un modelo de regresión (Random Forest, $R^2 = 0.98$) que permite predecir el rendimiento en el juego a partir de variables como errores, tiempo y nivel de ayuda.

Conclusiones: El juego *Paso a paso* y la aplicación *Adaptive Learning* constituyen una propuesta prometedora para entrenar funciones ejecutivas en el conjunto del alumnado. Su combinación de accesibilidad, motivación y adaptabilidad la convierte en una herramienta útil para favorecer procesos de enseñanza más personalizados, desde una perspectiva lúdica y funcional.

Palabras clave: funciones ejecutivas, planificación, herramienta digital, evaluación dinámica, educación primaria y secundaria

Inteligencia Artificial en Educación: ¿Aliada o Desafío?

Cristina Boraú Viu¹

Departamento de Ciencias de la Educación, Universidad de Zaragoza (España)

c.borau@unizar.es

La Inteligencia Artificial (IA) se ha consolidado como una herramienta emergente en el ámbito educativo, con aplicaciones que abarcan la personalización del aprendizaje, la automatización de tareas administrativas y la mejora de procesos evaluativos. No obstante, su implementación genera percepciones diversas entre el profesorado, influenciadas por su experiencia previa con esta tecnología. Este estudio tiene como objetivo analizar la eficacia percibida de la IA en contextos educativos, considerando el nivel de familiaridad del profesorado con dichas herramientas. La investigación se desarrolló mediante un enfoque cuantitativo, con una muestra de 1.399 docentes pertenecientes a distintos niveles del sistema educativo español. Se utilizó un cuestionario validado por expertos, estructurado en una escala Likert de 0 a 10, que evaluó aspectos clave como la personalización del aprendizaje, la toma de decisiones docentes, la automatización administrativa, la evaluación del rendimiento estudiantil, la eficacia pedagógica, y el impacto de la IA en la motivación, autonomía y participación del alumnado. El análisis de los datos se realizó con el software SPSS, empleando estadística descriptiva y análisis ANOVA para identificar diferencias significativas según la experiencia previa con IA. Los resultados muestran una percepción generalmente positiva del profesorado hacia la IA, especialmente en lo referido a la reducción de la carga administrativa y al apoyo en la personalización del aprendizaje. Sin embargo, se mantienen ciertas reservas en relación con su influencia sobre la autonomía del alumnado y la toma de decisiones docentes. Asimismo, se identificaron diferencias estadísticamente significativas entre los niveles de experiencia con IA, siendo las percepciones más favorables entre quienes presentan mayor familiaridad. Los hallazgos destacan la necesidad de reforzar la formación docente en IA para una implementación pedagógica más efectiva y crítica.

Palabras clave: Inteligencia Artificial, educación, docentes, percepción, formación docente

Mesa 5: Ciencias Sociales

Fronteras éticas en la exhibición de restos humanos

Miriam Pina Pardos

Universidad de Zaragoza

miriampinapardos@gmail.com

La exhibición de restos humanos ha sido objeto de un amplio debate ético en las últimas décadas, motivando el desarrollo de códigos deontológicos impulsados por diversas instituciones para garantizar una exposición respetuosa. Este trabajo tiene como objetivo analizar esos protocolos con el fin de determinar las fronteras éticas que condicionan la aceptación o el rechazo social ante la exhibición del patrimonio bioantropológico. Parte ello, se analizan las directrices del Consejo Internacional de Museos (ICOM), el Museo Británico y el Ministerio de Cultura español, seleccionados como referentes representativos de distintas escalas geográficas.

El análisis comparativo de estos documentos se centra en los principios comunes, los objetivos compartidos, las legislaciones aplicadas y las líneas de actuación establecidas. Los resultados evidencian que las fronteras éticas en torno a la exhibición de estos restos se relacionan directamente con la vinculación emocional y la humanización del patrimonio bioantropológico, mediante una percepción polarizada que oscila entre considerarlos sujetos con identidad o meros objetos de estudio. Esta percepción varía según factores como la identidad poblacional, la genealogía, la historia, la ideología política, la religión, la tradición cultural y la superstición. Casos como la exhumación de Francisco Franco en España, la restitución de restos indígenas a sus comunidades o la monetización morbosa de las momias de Guanajuato, en México, ilustran la carga simbólica y el impacto sociopolítico de estos debates.

A partir de estos datos, se plantea una hipótesis para investigaciones futuras: la existencia de un umbral temporal a partir del cual la percepción se ve condicionada por el factor emocional, debido a la cercanía histórica de los eventos asociados a los restos humanos. Mientras que vestigios de épocas remotas, como momias egipcias o fósiles neandertales, no generan rechazo significativo, los restos vinculados a acontecimientos recientes, como la Guerra Civil, provocan mayor oposición debido a su dimensión emocional y simbólica.

De cara a minimizar ese rechazo, se plantea la utilización de las nuevas tecnologías para crear réplicas digitales y divulgar el conocimiento científico sin recurrir necesariamente a la exhibición directa de restos humanos, favoreciendo así un tratamiento ético y consensuado de este tipo de patrimonio.

Responsabilidad civil por los daños generados por IA

Mario Diez Royo

Universidad de Zaragoza

759822@unizar.es

La Inteligencia Artificial (IA) está transformando múltiples sectores, facilitando la toma de decisiones y optimizando procesos. Sin embargo, su implementación plantea desafíos en materia de responsabilidad civil cuando estos sistemas generan daños. En respuesta, la Unión Europea ha impulsado regulaciones como el Reglamento de IA de 2024. El propósito de esta investigación es analizar el impacto jurídico de la IA en la responsabilidad civil y comparar los marcos normativos de la UE y EE. UU. para determinar su eficacia en la atribución de responsabilidad. Para ello, se emplea un enfoque jurídico-normativo comparado, examinando la evolución de las regulaciones y jurisprudencia en ambas regiones. Se estudian documentos legislativos clave, como la AI Act y la Directiva sobre productos defectuosos, así como casos judiciales relevantes que han abordado la atribución de responsabilidad por daños causados por sistemas inteligentes. Los resultados del análisis evidencian que la UE está avanzando hacia un sistema regulado que da seguridad jurídica a los usuarios y creadores de sistemas de IA de manera armonizada y transparente, mientras que en EE.UU. la incidencia de los gigantes tecnológicos ha pospuesto las propuestas reguladoras de los sistemas de IA, dejando al desarrollo libre a los creadores. Sin embargo, en ambas propuestas podremos encontrar la dificultad de probar la causalidad en los daños generados por IA y la necesidad de adaptar las doctrinas tradicionales de responsabilidad civil. Se concluye que es esencial establecer un marco normativo que garantice la seguridad jurídica y proteja los derechos de los ciudadanos sin frenar la innovación tecnológica. La regulación debe equilibrar la atribución de responsabilidad con la promoción del desarrollo de sistemas de IA seguros y confiables.

Palabras clave: Inteligencia Artificial, responsabilidad civil, regulación, daño, AI Act.

Análisis de las migraciones de las niñas y adolescentes no acompañadas

Alma Pilar Martín González

Universidad de Zaragoza

La migración de la infancia y adolescencia plantea nuevos desafíos para el sistema de protección de la infancia, y para las políticas migratorias. El género transforma esta compleja realidad de forma interseccional, construyendo unas condiciones y contexto distintos para las niñas y adolescentes que migran solas. A diferencia de sus iguales masculinos, estas jóvenes están expuestas en mayor medida a riesgos como: ser víctimas de explotación, de matrimonios forzados, o de control parental de su proyecto. Se detecta ausencia en la literatura científica de las historias de estas jóvenes, y falta de perspectiva de género en las políticas públicas destinadas a la intervención con los niños, niñas y adolescentes que migran solos. El objetivo principal es analizar desde teorías sociológicas los motivos y consecuencias de sus migraciones. Esto permitirá, en primer lugar, contribuir en el desarrollo de políticas con perspectiva de género, para posteriormente especializar la intervención que se realiza con estas jóvenes. En la investigación se analizarán expedientes de jóvenes acogidas en Aragón en los últimos 10 años, y se revisarán entrevistas a profesionales realizadas en otras investigaciones y que han intervenido con estas. También se realizarán entrevistas con profesionales académicas de la materia, para suplir la escasez de literatura de la misma. Por último, las experiencias de estas jóvenes serán analizadas desde teorías migratorias, feministas y decoloniales. Se espera obtener resultados que permitan comprender no sólo cómo el género influencia en sus historias migratorias, sino también como el colonialismo, conjugado con feminismos liberales y teorías neoclásicas de las migraciones, han influenciado en los motivos de sus migraciones, las peligrosas rutas a las que están expuestas, y la acogida que tienen en destino. La falta de perspectiva de género ha producido ausencia de especificidad en la intervención con estas jóvenes, incentivando la invisibilidad de sus procesos migratorios. Finalmente, los resultados obtenidos se materializarán en un protocolo que permita mejorar la detección no solo de estas jóvenes, sino también de situaciones de peligrosidad a las que pueden estar expuestas, garantizando la especial protección que requieren y atendiendo a sus necesidades reales.

Palabras clave: menores migrantes no acompañadas, teorías migratorias, teorías feministas, teorías decoloniales, políticas públicas

Comparativa y reparación del daño en el tratamiento informativo de los “bebés robados” entre España, Argentina e Irlanda

Julia Lamas Hernández

Programa de Doctorado en Información y Comunicación, Universidad de Zaragoza
(España)

julialamashdez@gmail.com

Esta propuesta estudia el tratamiento que desde los medios de comunicación se ha dado al hecho informativo de los niños robados en Argentina durante la dictadura y de los niños de los Hogares para Madres en Irlanda para establecer una comparativa con los casos de “bebés robados” durante 1950 y 1990 en España. El estudio busca determinar cómo se ha transferido la información a la ciudadanía, qué se ha contado, cómo se ha contado, qué medidas se han tomado en dichos países para contribuir a la reparación del daño y qué puede tomar España como referencia. Además, persigue definir las necesidades informativas de las personas afectadas a día de hoy, su demanda sobre el servicio público de las televisiones y las posibles mejoras tanto en la difusión como en el tratamiento informativo y deontológico de la información con el objetivo de apoyar la reparación del daño. La novedad respecto a estudios anteriores reside en la comparativa con Argentina e Irlanda, además de estudiar la información difundida durante los últimos años.

Se utiliza una triangulación de métodos mediante la combinación de técnicas cuantitativas y cualitativas. Se analiza de forma descriptivo-documental la información emitida en medios argentinos e irlandeses. Se desarrolla un análisis cuantitativo del contenido en las televisiones españolas para determinar la presencia informativa de los casos y *focus group* que proporcionen el grado de conocimiento del hecho por parte de la audiencia además de la demanda informativa por parte de las personas afectadas.

Para justificar la investigación se realizó un primer estudio para reflejar el volumen de información transmitida a través de canales de televisión españoles durante los últimos siete años. Los resultados confirmaron las hipótesis planteadas respecto a la falta de información sobre casos de “bebés robados” y cómo esto influye en la falta de interés y conocimiento de la ciudadanía. Las conclusiones obtenidas sugieren la necesidad de actualización del objeto de estudio, determinar si hay servicio público, comparar los recursos destinados a la causa respecto a los otros países afectados y proponer un tratado deontológico para el tratamiento informativo y la reparación del daño.

Palabras clave: bebés robados, televisión, desapariciones forzosas, dictadura, fosa Tuam

Inteligencia artificial y bienestar del consumidor: el papel de la inteligencia mecánica, analítica y emocional en los servicios basados en IA generativa

Paola Millastre Valencia^{1*}; Luis Vicente Casaló Ariño², Daniel Belanche Gracia³

1. Universidad de Zaragoza (España); 2. Dpto. Dirección de Marketing e Investigación de Mercados, Universidad de Zaragoza (España); 3. Dpto. Dirección de Marketing e Investigación de Mercados, Universidad de Zaragoza (España)

* 734767@unizar.es

La inteligencia artificial generativa (IA_Gen) está revolucionando los servicios digitales, no solo por su capacidad para automatizar tareas e interactuar con los usuarios, sino también por su creciente presencia en contextos tradicionalmente humanos, como la atención al cliente. Ante este escenario, es necesario comprender cómo la interacción con sistemas de IA_Gen afecta al bienestar psicológico del consumidor, más allá de su eficiencia o utilidad percibida. Este estudio se basa en los modelos teóricos de Huang y Rust (2021) sobre los niveles de inteligencia artificial (mecánica, analítica y emocional) y de Puntoni et al. (2021) sobre las tensiones psicológicas derivadas del uso de IA. La recogida de datos se basa en el desarrollo de un experimento con 290 participantes que interactuaron con un chatbot turístico basado en IA generativa. Tras la experiencia, los usuarios evaluaron su percepción de los tres tipos de inteligencia de la IA, su experiencia emocional (en términos de sentirse servido, comprendido, empoderado y conectado) y su intención de uso. Para testear las relaciones propuestas se utilizó la metodología de mínimos cuadrados parciales (PLS) dentro de los modelos de ecuaciones estructurales basados en varianzas. Los resultados muestran que la inteligencia emocional es la que mayor impacto tiene en el bienestar del consumidor, seguida de la inteligencia analítica. La inteligencia mecánica, en cambio, no presenta efectos relevantes, salvo en usuarios con baja afabilidad o amabilidad social. Además, las percepciones positivas de sentirse servido, empoderado y conectado aumentan significativamente la intención de uso, mientras que sentirse comprendido no muestra un efecto directo. El estudio demuestra que los servicios basados en IA deben ir más allá de la funcionalidad e integrar capacidades emocionales que generen experiencias humanas y satisfactorias. Estos hallazgos abren nuevas vías para diseñar servicios personalizados que prioricen el bienestar de todos los consumidores.

Palabras clave: Inteligencia artificial, IA generativa, bienestar del consumidor, rasgos de personalidad, experiencia del cliente

Transparencia y cumplimiento del gobierno corporativo en las entidades bancarias y de seguros: análisis bibliométrico

María del Pilar Avilés Vera

Finanzas y Contabilidad, Universidad de Zaragoza (España)

Computación, Universidad Agraria del Ecuador (Ecuador)

*802821@unizar.es, maviles@uagraria.edu.ec

Los avances significativos en el estudio de gobierno corporativo muestran que persiste una brecha crítica en la comprensión de transparencia y cumplimiento principalmente dentro de los grupos de interés externos a las instituciones bancarias y de seguros. Esta presentación busca abordar esta brecha mediante su evolución a través de un análisis bibliométrico que demuestra diversas interrogantes.

Se desarrolló una revisión de literatura y análisis bibliométrico de los documentos relacionados en repositorios de Scopus y Isi Wos para los años (1998-2024), para obtener una aproximación cuantitativa al objeto de investigación, y observar las tendencias conceptuales de desarrollo que el tema de Gobierno Corporativo ha tenido en los bancos y seguros, dado que la transparencia se manifiesta como un factor relevante para la confianza de los de los diversos grupos de interés en especial los usuarios, quienes observan el cumplimiento de las normas mediante la divulgación oportuna. Esta información será una base para el desarrollo de un informe que analiza el estado actual de aplicación de este tema en el Ecuador en relación a las normas adoptadas en este país.

Primera fase, se estableció una cadena de búsqueda dentro del campo “Título del artículo” “abstract” y “palabras clave” con los términos descritos en palabras claves y se eliminaron aquellos documentos repetidos en las dos bases de datos.

Segunda fase, se seleccionaron todos aquellos artículos teóricos y empíricos, ya que han sido evaluados por su alto nivel de revisión académica, teórica y metodológica, se excluyeron, capítulos de libros, actas de conferencias, reseñas de libros y artículos en revisión

Los resultados se presentan en gráficos que representan las siguientes secciones: evolución de las publicaciones realizadas, los trabajos más citados, los países líderes en el campo, las revistas más relevantes, las universidades líderes y el análisis de palabras clave.

Este análisis bibliométrico muestra que un 40 % del total de publicaciones se realizaron en los últimos tres años del período investigado. El aumento en el nivel de publicaciones demuestra el interés académico e investigativo por conocer la evolución de la gobernanza en estas organizaciones que tienen un gran impacto económico en la sociedad en general.

Salsas y cifras: explorando el gusto por el picante en Europa

Laura Chomalí

Departamento de Economía Aplicada, Universidad de Zaragoza (España)

922457@unizar.es

En las últimas décadas, el consumo de hierbas, especias, condimentos y salsas (HSSD, por su sigla en inglés) como aliño e ingrediente en la cocina, se ha expandido globalmente, alterando los perfiles de sabor de la dieta cotidiana y modificando prácticas culinarias tradicionales. Dentro de esta categoría, los aliños picantes han adquirido particular relevancia, impulsados por la industria alimentaria y la demanda de experiencias sensoriales más intensas. Aunque su consumo ha estado históricamente concentrado en ciertas regiones, hoy forma parte de una tendencia global, generando interrogantes sobre sus posibles efectos en la salud y su asociación con factores psicológicos.

El objetivo de este estudio es comprender cómo se distribuye el consumo de HSSD picantes en Europa y qué dimensiones culturales, de salud y psicológicas lo acompañan. Para poder aportar evidencia sobre el rol de los aliños picantes en la dieta contemporánea, integrando una perspectiva nutricional, comportamental y territorial.

Para ello, se analiza el consumo de aliños picantes en Europa utilizando la Base de Datos Completa de la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA), identificando productos con componentes picantes y cuantificando su ingesta en población adulta por país. Estos datos se complementan con información nutricional de bases como NEVO y con indicadores de salud poblacional —como enfermedades digestivas, cardiovasculares y metabólicas— del Global Burden of Disease (GBD). Asimismo, se exploran correlaciones entre el consumo de picante y ciertos rasgos de personalidad a partir de encuestas como la European Social Survey (ESS) y el Eurobarómetro.

Se espera encontrar una distribución heterogénea del consumo de picante, así como asociaciones significativas entre una mayor ingesta y determinadas características psicológicas, junto con posibles relaciones positivas con problemas de salud.

Palabras clave: Aliños picantes, Comportamiento del consumidor, Consumo alimentario, Europa

El Pacto Verde Europeo: ‘agua de borrajas’ para actualizar la normativa europea sobre el recurso hídrico

Adrián Gavín Lalaguna

Universidad de Zaragoza

agavin@unizar.es

En el año 2020, las instituciones de la Unión Europea acordaron poner en marcha el Pacto Verde Europeo. Una herramienta concebida con el fin de “transformar la UE en una sociedad equitativa y próspera, con una economía moderna, eficiente en el uso de los recursos y competitiva, en la que no habrá emisiones netas de gases de efecto invernadero en 2050”. Ello nos lleva a pensar que la regulación en materia de agua, en tanto en cuanto se trata de un recurso natural necesario para la vida e imprescindible para el desarrollo económico, debía verse involucrada en tamaña transformación. Eso sí, no se parte de cero, sino que el derecho de aguas de la Unión Europea puede calificarse como muy avanzado en su regulación si lo comparamos con el resto del derecho internacional de aguas. La Unión Europea ha desarrollado desde 1980 una normativa propia que involucra varios aspectos del recurso hídrico. Pero, ¿qué ha aportado el Pacto Verde Europeo en su actualización y puesta al día?

La investigación realizada se basa en el análisis de la normativa existente en el Derecho de la Unión Europea en materia hídrica, con especial atención a aquellas normas adoptadas tras la aprobación del Pacto Verde Europeo. La metodología se ha basado en el análisis y estudio de documentación y trabajos en la materia para llegar a concebir el estado actual de la situación y las soluciones que se deberían adoptar a los problemas existentes.

Algunos desafíos actuales a los que se enfrenta el agua son la integración de la inteligencia artificial y nuevas tecnologías en el ciclo del recurso hídrico, una regulación integral en materia de sequía (fenómeno que afecta especialmente a nuestro país y al sur de Europa) o la contaminación del agua producida por microplásticos y productos farmacéuticos.

El Pacto Verde Europeo no ha sabido, al menos de momento, dar respuesta o proponer soluciones a tales retos. Es por ello que se puede afirmar, como la expresión aragonesa apunta, que, respecto al agua, el Pacto Verde Europeo se ha quedado ‘en agua de borrajas’.

Palabras clave: derecho, agua, Unión Europea, Pacto Verde Europeo

Comunicaciones

Mesa 1: Artes y Humanidades

Léxico referido al mestizaje y la esclavitud en documentos notariales del siglo XVIII escritos en Cuba

Loisi Sainz

Universidad de Zaragoza

sainzloisi@gmail.com

Hemos seleccionado de un corpus mayor elaborado para la realización de una investigación doctoral todas las escrituras en las que aparecían formas léxicas asociadas a la esclavitud. La muestra resultante está integrada por 41 documentos notariales, originales e inéditos, escritos en La Habana y Pinar del Río en el periodo comprendido entre 1777 y 1789. A través del estudio del significado de las unidades léxicas encontradas y de la búsqueda de registros de uso en bases de datos (corpus documentales, publicaciones digitales) y repertorios lexicográficos (en formato de papel y digitales) identificaremos qué puede aportar el estudio del léxico asociado a la esclavitud para la identificación de particularidades léxicas de la variedad cubana de la lengua y la narración histórica del comercio de esclavos y negros en Cuba durante el siglo xviii.

Palabras clave: léxico, siglo xviii, notarial, Cuba, esclavitud

Estereotipos de género en la lexicografía diferencial del español: el caso del DIVE

Andrea Peña Pernía

Universidad de Zaragoza

andreas.ipc@gmail.com

Hemos seleccionado una muestra parcial del tomo I del *Diccionario de Venezolanismos* (1983), susceptible de ser analizada desde la perspectiva de género. El léxico resultante se agrupó en campos temáticos para facilitar su interpretación a la luz de las condiciones sociales, culturales e históricas en las que se produce la obra lexicográfica. Algunos de estos campos son *cualidades y aptitudes, profesiones, sexualidad humana, relaciones afectivas, y vestimenta y accesorios*. Los resultados muestran que tanto en los textos preliminares, que conforman la macroestructura de la obra, como en las definiciones y las marcas lexicográficas, que forman parte de la microestructura, se teje un discurso que sustenta estereotipos de género.

El estudio es una muestra parcial de los resultados de la investigación doctoral llevada a cabo en el marco de la Convocatoria de ayudas para Iberoamericanos y Ecuatoguineanos en estudios de Doctorado, Universidad de Zaragoza – Banco Santander, Curso 2024-2025.

Palabras clave: diccionario e ideología, estereotipos de género, lexicografía diferencial.

La lengua de Juan Fernández de Heredia: ¿Aragonés castellanizado?

Irene Mendoza Cercadillo

Universidad de Zaragoza

imendoza@unizar.es

Juan Fernández de Heredia (1310?-1396) fue una de las personalidades más importantes del siglo XIV en la Península Ibérica. Fue, como cargo más importante, Gran Maestre de la Orden del Hospital de Jerusalén y, tras haber entrado en contacto con libros y escribas bizantinos durante sus estancias en Grecia, tradujo y creó numerosas obras en su *scriptorium* de Aviñón.

La lengua utilizada en las obras de Fernández de Heredia es muy heterogénea, debido a las características de su génesis, al tratarse de obras compilatorias o traducciones que contaron con numerosas fuentes e intervinientes en el proceso de creación. Uno de los objetivos de este trabajo es repasar la investigación realizada hasta el momento respecto a la naturaleza de la lengua herediana, rastreando la diferente consideración que ha tenido por parte de los investigadores. Como segundo objetivo, se busca esclarecer si la lengua herediana puede considerarse aragonés y, en el caso de serlo, si es aragonés castellanizado o no.

Para ello, se ha realizado una exhaustiva revisión de la bibliografía y de los estudios lingüísticos precedentes, teniendo en cuenta los argumentos y los rasgos analizados por los investigadores. A su vez, se ha realizado un primer acercamiento a algunos rasgos lingüísticos de obras como la *Grant Crónica de Espanya* o el *Plutarco*, a partir de la edición parcial de Geijerstam (1964) para la primera obra y de la edición de Álvarez Rodríguez (2009) para la segunda. La extracción y comparación de rasgos, así como el análisis de su frecuencia en los textos, ha permitido comprobar, como han indicado muchos autores, que la lengua herediana es aragonés y que sus rasgos particulares, aunque sorprendentes, no serían fruto de la castellanización, sino propios del aragonés de la época.

Palabras clave: Lingüística histórica, aragonés, contacto de lenguas, Edad Media, Fernández de Heredia.

Exploración de los programas culturales en las universidades públicas españolas

Adriana Varin

Universidad Pública de Navarra

varin.166478@e.unavarra.es

En un contexto global que promueve un acceso equitativo a la educación superior como derecho fundamental y catalizador del desarrollo sostenible, las universidades no solo cumplen un rol académico, sino que también son agentes culturales activos. Los programas culturales, que tienen su origen en la extensión universitaria del siglo XIX, han evolucionado hasta convertirse en una forma complementaria de abordar el conocimiento, ofreciendo espacios clave para la integración y la participación estudiantil más allá de lo estrictamente académico.

En este marco, el presente estudio analiza estos programas en las universidades públicas españolas, enmarcados en la Ley Orgánica de Universidades de 2023, con el fin de comprender su desarrollo e implementación.

La investigación adopta un enfoque exploratorio y descriptivo, basado en un mapeo sistemático de la información disponible en las páginas web del Ministerio de Universidades y de 50 universidades públicas españolas. Se establecieron unidades temáticas para categorizar los programas culturales según accesibilidad, organización institucional, colaboraciones, espacios de realización, reconocimiento académico, temáticas, participación estudiantil y estrategias de difusión. Los datos fueron sistematizados en una hoja de cálculo y analizados mediante visualizaciones gráficas y nubes de palabras.

Los resultados revelan que la mayoría de las universidades gestionan estos programas a través de sus vicerrectorados, con variaciones en su adscripción institucional. Se observa una tendencia a la apertura de estas actividades hacia la sociedad, promoviendo la interacción con actores externos y el uso de espacios dentro y fuera del campus. Sin embargo, existen interrogantes sobre su impacto en la experiencia estudiantil, ¿favorecen estos programas la integración y participación estudiantil o refuerzan desigualdades preexistentes?, ¿el reconocimiento académico impulsa una participación más diversa?

Aunque los programas culturales se plantean como una vía para articular la cultura con la formación integral del estudiantado, su influencia sobre las trayectorias educativas sigue siendo un aspecto poco explorado dentro de la educación superior española. Este análisis exploratorio busca sentar las bases para futuras investigaciones que profundicen en su contribución a la creación de experiencias universitarias más equitativas, inclusivas y enriquecedoras.

Palabras clave: Programas culturales, universidades públicas, educación superior, actividades extracurriculares, educación integral

Humanos vs. máquinas: el rol del comunicador en la era de la inteligencia

María Vanessa Espinoza Infante

Universidad de Zaragoza

867894@unizar.es

La inteligencia artificial redefine procesos de comunicación y plantea preguntas fundamentales sobre el papel del comunicador en un ecosistema donde los algoritmos no solo asisten, sino que también crean y difunden contenidos. La creatividad humana, el pensamiento crítico y la ética profesional se ven desafiados ante una tecnología que desplaza la intervención humana en la construcción del mensaje.

La automatización comunicativa no es una mera evolución tecnológica, sino un cambio de paradigma. La IA desafía la originalidad del discurso, la responsabilidad editorial y la veracidad de la información. Algoritmos diseñados para optimizar el engagement favorecen la polarización y la manipulación de la opinión pública, reduciendo al comunicador a un rol supervisor de procesos automáticos, sin espacio para la reflexión crítica.

El valor diferencial del comunicador reside en su capacidad para interpretar y dotar de sentido a la información. Los algoritmos carecen de juicio ético y comprensión de las complejidades socioculturales del lenguaje. Cuestionar, contextualizar y moderar el impacto del mensaje se convierte en un recurso esencial frente a la automatización.

Esta integración exige redefinir competencias: más allá de la alfabetización tecnológica, es urgente formar en ética digital y pensamiento analítico para evitar que la automatización vacíe el discurso humano. La evolución del comunicador pasa por construir una complementariedad con la IA, donde la tecnología sea una herramienta que no reemplace su capacidad de interpretar, reflexionar y construir significado.

Frente a algoritmos que priorizan la viralidad sobre la rigurosidad, la función cultural y educativa de los medios está en riesgo. Los comunicadores deben dominar herramientas tecnológicas y asumir una posición ética y estratégica en la producción de información. La comunicación en la era de la IA no es neutral: es un campo de disputa donde el capital humano garantiza acceso a la verdad y la construcción de una ciudadanía crítica.

El futuro no depende solo de modelos de IA avanzados, sino de profesionales que ejerzan un rol activo en la mediación del discurso. La IA optimiza eficiencia, pero solo el comunicador preserva la dimensión ética, social y cultural de la información.

Palabras clave: Inteligencia artificial, Comunicación digital, Sesgo algorítmico, Desinformación, Ética laboral

Análisis ético-jurídico de la inteligencia artificial y su impacto en la sociedad y el individuo

M^a Olga Pilar Cerezo Merino

Universidad de Zaragoza

120904@unizar.es

Este trabajo aborda, desde una perspectiva humanista, la pregunta: ¿Dónde estamos y hacia dónde nos dirigimos en el uso de la inteligencia artificial (IA)? Partiendo de un análisis socioeconómico, se examinan los comportamientos abusivos de las plataformas digitales, a partir de los planteamientos teóricos de Nick Srnicek (Capitalismo de plataformas) y Cédric Durand (Tecnofeudalismo. Crítica de la economía digital). Estas plataformas operan como laboratorios silenciosos de poder con el beneplácito de los gobiernos, imponiendo nuevas formas de control y vigilancia, consecuencia de un contexto de vacío legal, fruto de la incompatibilidad entre las normativas del siglo XX y las tecnologías del siglo XXI.

El estudio cuestiona si la aceleración del mundo provocada por la IA es una consecuencia inevitable o una estrategia deliberada de los nuevos poderes, y plantea la necesidad de estabilizar dicho proceso a través de una regulación ética y jurídica que respete los valores democráticos y los derechos fundamentales del individuo.

La metodología empleada es cualitativa, basada en la revisión de literatura especializada y legislación vigente, con un enfoque interdisciplinar en contextos nacionales e internacionales. El desarrollo se estructura en cuatro ejes principales: un breve repaso histórico, el análisis del funcionamiento de las plataformas digitales, una reflexión ética sobre los dilemas del uso de la IA, y la urgencia de establecer un nuevo marco jurídico acompañado de formación adecuada para un uso responsable de esta herramienta.

La conclusión principal es que la IA no es un fenómeno futuro, sino una realidad presente que exige una regulación global inmediata, basada en principios éticos y jurídicos, adoptados con la agilidad necesaria para responder a los desafíos que se plantean. El trabajo finaliza con preguntas abiertas sobre los retos venideros: robótica, prótesis biónicas, metaverso, replicación de la inteligencia humana, responsabilidades legales y la dinámica del proceso legislativo.

Palabras clave: Inteligencia Artificial. Tecnología de Plataformas. Ética y marco legal.

El papel de las viudas aragonesas a lo largo del siglo xviii. entre la autonomía y la marginación

Nuria Lon Roca

Universidad de Zaragoza

nurialonroca@gmail.com

Las viudas aragonesas, dependiendo de su posición económica y social, podían asumir distintos roles tras la muerte de sus maridos. En el caso de aquellas pertenecientes a estratos acomodados, era común que administraran los bienes heredados o ejercieran la tutoría sobre sus hijos menores, en un intento de preservar el patrimonio familiar. En la práctica, muchas viudas participaban activamente en la economía, ya fuera como propietarias de tierras, comerciantes o incluso artesanas. Sin embargo, las viudas de origen humilde se enfrentaban a una situación más precaria, dependiendo a menudo de la caridad, la incorporación a instituciones religiosas o la asistencia de parientes varones.

A nivel social, las viudas también desempeñaban un papel clave en la cohesión comunitaria. Algunas, especialmente aquellas con recursos, fundaban capellanías, hospitales o contribuían con donaciones a instituciones religiosas, lo que les permitía obtener cierto prestigio y reconocimiento. En otros casos, se convertían en figuras de autoridad dentro de su familia, gestionando matrimonios y alianzas entre sus descendientes.

Con el fin de poder analizar el papel que desempeñaron las viudas se acudirá a diversas fuentes documentales (capitulaciones matrimoniales, pleitos, testamentos...) con los que poder esgrimir a partir de microhistorias un discurso sólido y amplio donde poder ubicar, de manera global, su presencia.

Palabras clave: historia social, historia de la familia, historia de género, ciclos vitales, viudas

Creencias y actitudes lingüísticas de los cubanos hacia las variedades del español

Nayara Ortega Someillán

Universidad de Zaragoza (Cuba/España)

nayarasami92@gmail.com

En lingüística, al definir el lenguaje, no solo se considera su carácter comunicativo, sino que se entiende como parte imprescindible de la identidad, tanto individual como colectiva, y de los imaginarios culturales de cada región. La percepción sociocultural que adoptan las personas sobre los sujetos con otras variedades de habla o sobre ellas mismas, sin duda, toma en consideración, entre otros muchos factores, las creencias que tienen relacionadas con el modo en que materializan sus respectivas lenguas. Para analizar las creencias y actitudes de los cubanos hacia su variedad y otras del español se analiza una muestra de 108 informantes, diseñada según la metodología proyecto PRECAVES XXI (Cestero, A.M. y Paredes, F., 2013). De esta forma, se trabaja con un grupo de 108 habaneros, divididos en cuotas uniformes según el sexo (54 hombre y 54 mujeres), la edad (20-34 años; 35-54 años; más de 55 años) y el nivel de educación (estudios primarios, secundarios y superiores), todos nacidos en la capital cubana o con al menos diez años residiendo en ella. En esta ocasión se presentan los principales resultados de tres investigaciones: percepciones lingüísticas de los cubanos hacia las variedades chilena y andina y el prestigio y la estigmatización hacia las diferentes variedades del español y hacia la propia. Dentro de los principales resultados obtenidos para cada uno de los estudios se reitera que los habaneros reconocen como más prestigiosa la variedad castellana, seguida de la suya propia, que las provincias Camagüey y La Habana son los territorios de mayor prestigio lingüístico en Cuba y que los encuestados poseen una conciencia de diferenciación lingüística bien marcada de su variedad de habla y reconocen los rasgos que la caracterizan. El análisis de esas creencias y actitudes resulta de gran importancia para el diseño de políticas lingüísticas y para la determinación de prestigio o estigmatización, en tanto, corresponden a individuos no “contaminados” por estudios al respecto. De igual manera, sirven para detectar y combatir posibles situaciones de discriminación lingüística.

Palabras clave: variedades, creencias, actitudes, sociolingüística, PRECAVES-XXI

Isolamento y sventramento en la roma del ventennio en italia: casos del mausoleo de augusto y el ara pacis augustae

Xingrui Pan

Universidad de Zaragoza

xingrui@unizar.es xingrui-97@hotmail.com

La Roma del Ventennio fascista sufre una serie de modificaciones urbanas. Estos cambios se dirigen en tres sentidos. La destrucción de edificios y barrios, el aislamiento de monumentos capitales y la creación de edificios y complejos urbanos nuevos. Las intervenciones se enmarcan en una política edilicia fructífera llevada a cabo intensamente en los años 1930.

La investigación, siguiendo los estudios de Kallis y Gentile, estudia cambios y fenómenos urbanísticos en Roma. De modo que, a través del análisis de dos complejos arquitectónicos concretos, se profundiza en la política urbanística actuada mediante los Planes Reguladores (Piani Regolatori). En segundo lugar, estudiar cómo estos son instrumentos para reflejar una visión de la ciudad: de concepción del carácter urbanístico, y una voluntad activa de plasmar una serie de ideas de manera permanente en la ciudad.

La metodología es la revisión sistemática de la bibliografía primaria y secundaria disponible sobre el tema a tratar. Posteriormente se cotejan los datos, elementos e informaciones presentes, se realiza el análisis y el estudio de las fuentes primarias y se confronta con las fuentes secundarias. Los materiales son en primer lugar la bibliografía que constituyen las fuentes secundarias, en segundo lugar las fuentes primarias, los documentos referidos a ambos monumentos y al Plan Regulador.

Los resultados obtenidos de la investigación son los siguientes: mediante el aislamiento de ambos edificios se pretendían dos objetivos principales. Sacar a la luz y valorar con una serie de objetivos propagandísticos el patrimonio romano antiguo oculto tras siglos, y ensalzar los edificios convirtiéndolos en puntos neurálgicos de la zona permitiendo una intervención para aligerar el tráfico y la movilidad en la zona.

Palabras clave: Romanità, Fascismo, Urbanismo, Plan Regulador, Monumentos romanos

El reflejo de la figura de la reina a través de la correspondencia. un análisis comparativo

Patricia García Fernández

Universidad de Zaragoza

patricia.garcia@unizar.es

Esta comunicación presenta un estudio comparativo de la correspondencia remitida al Cabildo pilarista en Zaragoza en 1562 por parte de la reina consorte Isabel de Valois, el rey Felipe II y el príncipe heredero. Los tres documentos expresan el mismo mensaje, dar gracias a la Virgen del Pilar y al cabildo por la recuperación del príncipe en su enfermedad. Sin embargo, la información trasmisida por la reina es muy diferente a la de los sujetos masculinos. Cabe destacar que la piedad fue un elemento de representación de poder y ejemplaridad moral, especialmente para las reinas. La elección de este tema de investigación se debe a la escasa perspectiva de género que muestran los estudios sobre la Virgen del Pilar y la importancia que tiene para Aragón a nivel identitario e histórico-patrimonial.

El propósito de la investigación es analizar cómo la reina, en este caso Isabel de Valois, era una figura con unas características muy concretas, así como poseedora de un poder, tanto institucional como “no oficial”, diferenciado al del rey pero complementarios, donde la devoción fue fundamental. Todo ello se ve reflejado en la escritura femenina, por lo tanto, el análisis comparativo de esta correspondencia puede ser ilustrativo de estos roles y arquetipos regios. De este modo, esta investigación partirá de un análisis contextual para comprender cómo era el oficio de la reina y su ideal en el siglo XVI, para continuar con el análisis descrito.

Para lograrlo, los materiales empleados serán tres fuentes documentales inéditas, la correspondencia real dirigida al cabildo, depositadas en el Archivo Capitular del Pilar de Zaragoza. Asimismo, serán empleados fuentes bibliográficas secundarias y tratados contemporáneos al objeto de estudio para poder realizar una contextualización esclarecedora. La metodología empleada es la propia de la historia de las mujeres, dónde el concepto de *gender style* será una herramienta analítica fundamental para conocer el estilo de las reinas en el gobierno y la política.

El resultado extraído de este análisis es que la reina Isabel de Valois dio más importancia a la intercesión de la Virgen del Pilar, desde un punto de vista más devocional y religioso, en contraposición al rey Felipe II, que se centraba en un agradecimiento más institucional al cabildo. En conclusión, mediante el análisis del lenguaje podemos ver cual diferente podía llegar a ser el mensaje de una reina en contraposición al un rey. Por lo tanto, la escritura podría considerarse un reflejo más de cuáles eran los ideales que la figura de la reina debía poseer.

Palabras clave: Mujeres poderosas, Isabel de Valois, Virgen del Pilar, espiritualidad, reinas

Mesa 2: Ciencias e ingeniería

Diseño óptico multi-tórico con mayor tolerancia a la rotación

Diana Gargallo¹; Sara Perches¹; M. Victoria Collados¹; Laura Remon¹ y Jorge Ares¹

Universidad de Zaragoza

dgargallonizar.es

Introducción. Los errores refractivos, como el astigmatismo regular, afectan la calidad visual y requieren corrección mediante lentes esferocilíndricas (S-C). Sin embargo, la efectividad de estas lentes depende de su alineación precisa con el eje astigmático del ojo, ya que la rotación puede inducir aberraciones ópticas adicionales. Este estudio presenta un nuevo diseño óptico basado en una estructura multi-tórica, cuyo objetivo es mejorar la tolerancia frente a errores de rotación en la compensación del astigmatismo regular. El propósito de la investigación fue desarrollar y evaluar un elemento óptico innovador compuesto por zonas concéntricas con ejes cilíndricos ligeramente desplazados, permitiendo mantener una corrección efectiva del astigmatismo incluso ante rotaciones angulares de la lente.

Metodología. Se diseñó el sistema óptico con tres zonas concéntricas, cada una con una variación angular de $\pm 5.00^\circ$ respecto al eje cilíndrico nominal. Se realizaron simulaciones de imágenes retinianas utilizando un modelo óptico del ojo y procesamiento computacional en Matlab. Adicionalmente, se llevó a cabo un estudio clínico doble ciego con 16 sujetos, evaluando la agudeza visual (AV) mediante un simulador de óptica adaptativa en condiciones de rotación de hasta $\pm 7.50^\circ$. El análisis estadístico incluyó pruebas de normalidad (Shapiro-Wilk) y comparación de medias mediante pruebas t pareadas.

Resultados. Las simulaciones retinianas demostraron que el diseño multi-tórico mantiene una calidad de imagen más estable frente a rotaciones angulares, en comparación con las lentes convencionales. Los resultados clínicos corroboraron esta tendencia, evidenciando una menor pérdida de AV con el diseño propuesto. Para una rotación de $\pm 7.50^\circ$, la AV con lentes convencionales disminuyó en 10 letras (+0.20 logMAR), mientras que con el diseño multi-tórico la pérdida fue significativamente menor (+0.06 logMAR).

Conclusión. El diseño multi-tórico exhibe una mayor tolerancia a errores de rotación, optimizando la compensación del astigmatismo y reduciendo la variabilidad en la calidad visual. Estos hallazgos podrían tener implicaciones relevantes en la adaptación de lentes de contacto para astigmatismo, mejorando la experiencia del usuario y reduciendo la necesidad de ajustes personalizados en la fabricación. No obstante, se requieren estudios adicionales para evaluar su desempeño en distintas condiciones fisiológicas y ópticas.

Palabras clave: astigmatismo, lente de contacto, rotación, refracción

Influencia de la demanda acomodativa en la función visual y la estructura ocular

María Arcas Carbonell^{1*}; Elvira Orduna Hospital^{1,2}; Sara Oliete Lorente¹; Ana Sánchez Cano^{1,2}

Universidad de Zaragoza

Instituto de Investigación Sanitaria de Aragón (IIS Aragón) (España)

* marcas@unizar.es

Introducción: La acomodación permite al sistema visual enfocar objetos a distintas distancias, pero su eficacia disminuye con la edad, especialmente con la presbicia. Este estudio analiza cómo la demanda acomodativa induce variaciones en la profundidad de la cámara anterior (ACD), la curvatura retiniana y la función visual en diferentes grupos de edad.

Material y métodos: Se evaluaron 96 ojos derechos de individuos sanos (18-66 años). Se midieron la amplitud de acomodación y la flexibilidad acomodativa monocular, categorizando a los participantes en 5 grupos por década de edad. Se midió e indujo acomodación con un aberrómetro Shack-Hartmann IRX3 (Imagine Eyes, Orsay, Francia) desde la refracción basal de cada sujeto hasta 5D, en pasos de 1D. Se obtuvieron imágenes de segmento anterior con Galilei G2 Dual Scheimpflug (Ziemer Ophthalmic Systems AG, Port, Suiza) y de retina con el 3D OCT-1000 (Topcon Corporation, Tokio, Japón), mientras se exigía demanda acomodativa de 0D, 1D, 3D y 5D, que se analizaron con el software propio ImgOCT 1.12 para cuantificar los cambios de ACD y curvatura retiniana.

Resultados: La edad promedio fue de $35,42 \pm 13,55$ años. La acomodación respondió adecuadamente a demandas bajas (hasta 1D) en toda la muestra, pero mostró insuficiencia ante demandas más altas. Se observó un aplanamiento progresivo de la curvatura retiniana con el aumento de la demanda acomodativa en general, mostrando diferencias significativas entre los grupos G1: $\chi^2(3)=54,81$, G2: $\chi^2(3)=24,71$ y G3: $\chi^2(3)=21,44$, con un valor de $p<0,001$ en todos los casos. En los grupos G4 y G5 de presbítas también se observaron cambios en los parámetros evaluados, pero no significativos. La ACD disminuyó significativamente al aumentar la demanda acomodativa debido al desplazamiento anterior del cristalino, siendo más pronunciada en los grupos de mayor edad ($p<0,001$).

Conclusión: La acomodación fue efectiva ante demandas bajas (hasta 1D), pero disminuyó a mayores niveles, probablemente debido a la presbicia. Se observó un aplanamiento de la curvatura retiniana y una reducción en la ACD, conforme aumentaba la demanda acomodativa. Estos cambios morfológicos en las diferentes estructuras oculares indicarían un mecanismo compensatorio del sistema visual en el proceso de acomodación.

Palabras clave: Acomodación, aberrometría, profundidad de la cámara anterior, tomografía de coherencia óptica, curvatura retiniana.

Análisis de parámetros de la motilidad ocular en jugadores de tenis de mesa con diferentes habilidades cognitivas

Alejandro Guiseris Santaflorentina¹; Ana, Sánchez Cano^{1,2}; Elvira, Orduna Hospital^{1,2}

Universidad de Zaragoza

Instituto de Investigación Sanitaria de Aragón (IIS Aragón)

736596@unizar.es

Introducción: El tenis de mesa es uno de los deportes de pelota más rápidos, requiriendo una interacción dinámica entre visión y movimiento. Los jugadores deben procesar información visual, prediciendo la velocidad y trayectoria de la pelota, siendo claves los movimientos oculares, la agudeza visual dinámica y la visión periférica para anticipar las jugadas y reaccionar. Se pretenden analizar y comparar parámetros de los movimientos oculares relacionados con la eficiencia visual durante sesiones específicas de entrenamiento en tenis de mesa entre tres grupos con diferentes características.

Métodos: Los criterios de inclusión fueron un equivalente esférico inferior a $\pm 4,00\text{D}$, parámetros binoculares, acomodativos y oculomotricidad dentro de rangos normales para la edad, agudeza visual corregida de al menos 20/25 en cada ojo y ausencia de estrabismo o patología ocular. Tras el examen optométrico se reclutaron 27 participantes divididos en 3 grupos: 12 atletas experimentados (G1), 8 con síndrome de Down (G2) y 7 con discapacidad intelectual (G3). Todos los participantes realizaron el mismo ejercicio de tenis de mesa, mientras un eye-tracker basado en tecnología Neon (Pupil Labs, Berlín, Alemania) registró parámetros de la motilidad ocular. Los datos fueron preprocesados en Pupil Cloud y analizados con software en Python.

Resultados: El G1 exhibió el mayor diámetro pupilar ($5,21 \pm 0,77 \text{ mm}$), seguido por el G2 ($4,29 \pm 0,50 \text{ mm}$) y el G3 ($4,02 \pm 0,63 \text{ mm}$). La duración del parpadeo fue similar entre grupos, pero la fijación varió: el G3 presentó fijaciones más largas ($324,17 \pm 63,38 \text{ ms}$), mientras que el G1 tuvo las más cortas ($295,23 \pm 63,38 \text{ ms}$). En movimientos sacádicos, el G1 mostró las amplitudes más cortas ($7,61 \pm 1,69^\circ$) y las velocidades más precisas ($3969,54 \pm 711,06 \text{ px/s}$), lo que indica mayor eficiencia visual. En contraste, el G3 tuvo movimientos más rápidos ($4468,12 \pm 979,17 \text{ px/s}$) y menos coordinados ($11,08 \pm 3,79^\circ$), mientras que el G2 demostró un mejor rendimiento en velocidad ($3872,82 \pm 671,63 \text{ px/s}$) y amplitud ($9,45 \pm 2,53^\circ$).

Conclusión: Los atletas experimentados mostraron movimientos oculares más rápidos, coordinados y eficientes, mientras que los grupos con síndrome de Down y discapacidad intelectual presentaron fijaciones más prolongadas y sacádicos más lentos. Estos resultados subrayan la influencia de las habilidades cognitivas en el rendimiento visual y la importancia del entrenamiento específico.

Palabras clave: Eye-tracker, tenis de mesa, movimiento ocular, rendimiento visual deportivo.

Diferenciación entre la zona de transición y la zona avascular foveal en imágenes de plexo superior de la retina mediante OCT

Carlos Ruiz Tabuena^{1,*}; Elvira Orduña Hospital^{1,2}; Isabel Pinilla Lozano^{2,3};

Francisco Javier Salgado Remacha¹

Universidad de Zaragoza

Instituto de investigación Sanitaria de Aragón (IIS Aragón).

Departamento de Oftalmología, Hospital Universitario Lozano Blesa.

* 760104@unizar.es

En esta comunicación se presenta y evalúa un nuevo algoritmo para la segmentación de la zona avascular foveal en imágenes de angiografía por tomografía de coherencia óptica del plexo capilar superficial. El algoritmo se basa en técnicas convolucionales y ha sido comparado con segmentaciones manuales para su evaluación. Más allá de su rendimiento, su principal innovación es la capacidad de distinguir la zona puramente avascular del entorno de transición, cuya importancia ha sido destacada recientemente.

Su eficacia ha sido probada en imágenes obtenidas de pacientes con distintos tipos de diabetes mellitus, obteniendo tasas de error entre el 1% y el 1,5% en ambos tipos de segmentación, de la zona interna y de la transición, respectivamente, tras una calibración inicial. Además, se presentan datos estadísticos sobre las áreas segmentadas (incluyendo la zona de transición, que nunca había sido estudiada antes) en función del tipo de afección, siendo esta información de gran ayuda para realizar posibles diagnósticos. El análisis de la zona de transición permite diferenciar flujos sanguíneos subyacentes cercanos a la FAZ sin necesidad de realizar escaneos de plexos más profundos, ampliando la información disponible. En general, el algoritmo supone un nuevo enfoque para el análisis de imágenes de este tipo, proporcionando una herramienta fiable y objetiva para la segmentación de la zona avascular foveal en el plexo capilar superficial.

Adicionalmente a la zona avascular foveal, una segunda parte de esta investigación se enfoca en el análisis más en detalle de la zona vascular (donde se encuentra la red capilar), mediante una combinación de algoritmos geométricos y de machine learning, lo que posibilita obtener un grado todavía mayor de información sobre la imagen, posibilitando el descubrimiento de nuevos marcadores que permitan diferenciar de forma más precisa y eficaz la presencia de cualquier tipo de diabetes mellitus.

Palabras clave: Convolución, tratamiento de imágenes, automatización, machine learning, tomografía de coherencia óptica.

Quantifying the impact of iris color on corneal transparency metrics

Ana R. Arizcuren¹; Alejandra Consejo¹

Instituto de Investigación en Ingeniería de Aragón (I3A), Universidad de Zaragoza,
Zaragoza, España.

* ana.arizcuren@unizar.es

Corneal transparency is a crucial indicator of ocular health, and its objective assessment is essential in clinical practice. Corneal densitometry (CD) is a widely used tool for this purpose, based on light backscattering captured by Scheimpflug devices such as the Pentacam HR. This technique quantifies corneal transparency through the calculation of the mean pixel intensity (MPI) of the cornea, establishing a direct relationship between MPI and CD (i.e., the higher the MPI, the less CD). A recent study suggests that CD is influenced by several confounding factors that may affect the interpretation of the results, such as age, ocular biometry, or the presence of spurious brightness artefacts in the images.¹

The aim of the present study is to analyze whether iris color may also influence CD measurements. The hypothesis is that a light iris would generate a stronger reflection than a dark one, influencing CD estimations.

Images of the 25 Scheimpflug meridians of the eye obtained with the Pentacam tomographer were used, divided into two groups: eyes with light-colored irises (n=18) and eyes with dark-colored irises (n=11). For each corneal image, the following parameters were calculated: corneal MPI and percentage of brightness in the iris, in the lateral areas of the image, and total brightness. Descriptive and comparative statistical analyses were used to identify differences between the groups.

The results showed marked differences in the total percentage of brightness between light and dark eyes. Specifically, light-colored eyes presented a significantly higher percentage of brightness in the iris region ($p<0.0001$). Differences were also observed in the lateral regions of the image between groups, although they were less pronounced ($p=0.0002$). These brightness artefacts may influence the measurement of corneal MPI and, consequently, the interpretation of CD.

In conclusion, iris color affects the presence and distribution of brightness artefacts in clinical Scheimpflug images. This effect may have implications for the accuracy of CD measurements. Hence, it is recommended that iris color be considered as a covariate in future analyses to avoid bias in the results.

Palabras clave: Biomedical Engineering, Eye, Corneal Densitometry, Image processing

Retrospective correction of temporal calibration drift in clinical eye imaging

Juan Casado-Moreno^{1*}, Alejandra Consejo¹

Aragon Institute for Engineering Research (I3A), University of Zaragoza

* jcasado.moreno@unizar.es

Biomedical imaging is essential for the diagnosis and monitoring of ocular health. However, the reliability of these images strongly relies on imaging system stability and calibration. In clinical settings, routine recalibration of instruments and strict control of lighting conditions are essential to ensure consistent image quality. Despite this, such procedures are often neglected due to the time constraints of patient appointments and other practical limitations inherent to clinical workflows. As a result, imaging systems can become decalibrated over time, causing variations in image intensity and quality that undermine the comparability of data. This is particularly critical in longitudinal studies. In this work, we propose a digital post-calibration method to retrospectively harmonize image intensity over time, enabling comparisons as if all images were acquired under identical conditions.

Our approach was motivated by a dataset of raw Scheimpflug corneal images collected between April 2018 and February 2023 (n = 24,925), encompassing three distinct groups: pathological corneas diagnosed with keratoconus, subclinical cases, and healthy controls.

An unforeseen temporal dependency in the extracted parameters raised concerns regarding potential calibration drift or procedural inconsistencies. Notably, the original mean pixel intensity (MPI) of the cornea exhibited a Coefficient of Variation (CV) of 24.69% and a Relative Interquartile Range (IQR) of 0.36. To elucidate this temporal trend, we examined correlations between corneal MPI and various factors, including patient age, image background, and spurious image brightness from adjacent ocular structures such as the sclera or iris. The Pearson correlation coefficients of 0.055, 0.41, and 0.88, respectively, underscored a strong dependency of spurious brightness on corneal MPI.

We applied normalization techniques using both background and spurious brightness as reference parameters. Normalization against the background led to an increased CV of 38.10% and a reduced IQR of 0.29. In contrast, normalization based on spurious brightness substantially decreased variability, yielding a CV of 12.65% and an IQR of 0.15. This demonstrates the effectiveness of spurious brightness normalization in restoring consistency across decalibrated Scheimpflug corneal images. Preliminary results suggest that combining this approach with machine learning models for keratoconus classification may foster the development of more consistent and clinically applicable diagnostic frameworks.

Palabras clave: Biomedical imaging; Scheimpflug imaging; Calibration drift; Cornea; Keratoconus

Influencia de la dispersión intraocular en la sensibilidad al contraste temporal

Pilar Casado¹; Victoria Collados¹; Francisco Ávila¹; Jorge Ares¹

Universidad de Zaragoza

* pilarcasado@unizar.es

La sensibilidad al contraste temporal (TCS, por sus siglas en inglés) es uno de los métodos utilizados para caracterizar la visión temporal del sistema visual. Se define como la inversa del contraste temporal umbral que puede percibir un sujeto. Por otro lado, la causa del fenómeno de deslumbramiento reside en la dispersión intraocular de la luz debida a las inhomogeneidades de los tejidos oculares. Estas irregularidades provocan un espaciamiento de la luz dentro del ojo, reduciendo el contraste de la imagen retiniana. El objetivo de este estudio es evaluar cómo afecta la dispersión intraocular a la sensibilidad al contraste temporal en una población joven. Para ello, se realizó un experimento con 20 participantes jóvenes, utilizando un sistema óptico que permite controlar una fuente de deslumbramiento externa a la vez que se presenta un estímulo visual para la medida psicofísica de la TCS. Se midió la TCS para cuatro frecuencias temporales (4, 8.57, 12 y 20 Hz), combinadas con siete niveles distintos de iluminancia en el plano de la córnea (de 0 a 500 lux) y utilizando el método psicofísico QUEST. Los resultados mostraron que la TCS mejoraba inicialmente con el aumento de la iluminancia, alcanzando su máximo entre 50 y 100 lux. A partir de entonces, la TCS disminuye y alcanza un nivel inferior al inicial sólo cuando el nivel de iluminancia en el plano corneal es considerablemente alto, en este caso, 500 lx. Además, el comportamiento de la TCS en función de la iluminancia es similar para todas las frecuencias. En conclusión, los resultados de este estudio sugieren una mejoría de la visión temporal en condiciones de deslumbramiento.

Palabras clave: sensibilidad al contraste temporal, visión temporal, deslumbramiento, dispersión intraocular

Globalpred: whole-genome variant calling towards personalised medicine

Ana Flores Charlez^{1,2,3*}, Helena García-Cebollada^{1,2,3}, Juan José Galano-Frutos^{1,2,3,*},
Javier Sancho Sanz^{1,2,3}

University of Zaragoza

Institute for Biocomputation and Physics of Complex Systems, University of Zaragoza
Aragon Health Research Institute (IIS Aragón)

[*aflores@iisaragon.es](mailto:aflores@iisaragon.es)

Abstract: Precision medicine, also known as personalised medicine, aims to tailor each patient's treatment to their genetic particularities, increasing the probability of success while reducing potential side effects and healthcare costs associated with inefficient treatments.

Sequencing the genome has become a relatively easy, quick, and affordable task thanks to high-throughput sequencing techniques, resulting in the production of large amounts of sequencing data. However, the interpretation of new genetic variants found in each person is still difficult and often inaccurate.

Using bioinformatics, it is possible to develop new tools and more accurate methods to overcome this variant interpretation challenge. As an example, computational predictions are accepted as supporting evidence for variant classification in the *Standards and guidelines for the interpretation of sequence variants* of the American College of Medical Genetics and Genomics (ACMG).

The group previously developed Pirepred, an interpretation tool displaying the genotype/phenotype relationships of single nucleotide variants (SNVs) found in 58 genes related to neonatal diseases. Pirepred includes a metapredictor based on a majority vote algorithm built with some of the most commonly used predictors.

The current goal is to develop GlobalPred, a web tool for the interpretation of every possible SNV found in any of the approximately 20,000 genes in the human genome. GlobalPred will integrate a metapredictor for the accurate classification of variants as benign, pathogenic, or of uncertain significance.

The dataset is constructed by retrieving all the annotated and classified SNVs in ClinVar per gene and searching for their corresponding predictions in the dbNSFP database, which contains prediction scores for non-synonymous SNVs from multiple prediction algorithms. A subset of those predictors is selected, avoiding low-quality and redundant information in the predictions. The curated dataset is used for training and selecting the optimal model among majority vote, linear regression, random forest, and neural network approaches.

The final metapredictor will be implemented into a user-friendly web server for healthcare professionals.

Palabras clave: Personalised Medicine, genetic variant interpretation, pathogenicity predictor, artificial intelligence

Desarrollo de un pan-genoma de cebada mediterránea utilizando el software PHG

Joan Sàrria, Ana M. Casas, Bruno Contreras-Moreira

Departamento de producción y mejora vegetal, Estación experimental Aula Dei

jsarria@eedad.csic.es

Se está desarrollando un pan-genoma de cebada mediterránea utilizando el Practical Haplotype Graph (PHG), una plataforma basada en grafos para almacenar, analizar y aprovechar la diversidad genómica. Este proyecto se realiza en la Estación Experimental de Aula Dei (Zaragoza, España), y tiene como objetivo proporcionar a investigadores y mejoradores una herramienta potente para avanzar en la adaptación de la cebada al estrés abiótico, como la sequía y las olas de calor, retos clave en el contexto del cambio climático.

El software PHG (phg.maizegenetics.net) permite construir un grafo a partir de múltiples genomas anotados, organizándolos en rangos genómicos compartidos. Esta arquitectura permite capturar variaciones estructurales, conservar la diversidad alélica y facilitar de forma eficiente la imputación genotípica, la alineación y el llamado de alelos (variant calling) entre accesiones. Los usuarios pueden introducir datos de secuenciación de baja cobertura o conjuntos de SNPs, y recuperar haplotipos genómicos completos navegando por el grafo mediante un sistema de mapeo de k-meros y modelos probabilísticos.

Actualmente, el grafo incluye 11 genomas de cebada, que representan una mezcla de variedades comerciales y variedades locales del entorno mediterráneo, constituyendo la base de una plataforma dinámica y en expansión. Se integrarán nuevas secuencias procedentes del proyecto GENDIBAR, así como una variedad local recientemente seleccionada por su tolerancia al calor, actualmente en proceso de secuenciación y anotación funcional.

A diferencia de los enfoques tradicionales basados en referencias lineales, este enfoque pan-genómico permite una detección de variantes más precisa, especialmente para variaciones estructurales que suelen pasar desapercibidas. Además, mejora la imputación en germoplasma poco representado y respalda análisis posteriores como la variación en presencia/ausencia de genes y el seguimiento de haplotipos.

El grafo y sus herramientas estarán disponibles a través de una versión actualizada de Barleymap, lo que permitirá su integración directa en programas de mejora genética y estudios funcionales. Este pan-genoma será una pieza clave para la mejora genética de precisión en todo el área mediterránea, facilitando el desarrollo de variedades de cebada más resilientes ante las condiciones climáticas cambiantes.

Palabras clave: Pan-genoma, biología computacional, genómica, mejora vegetal (plant breeding)

Inactivación de los parásitos zoonóticos alimentarios *anisakis* y *toxoplasma gondii* en pescado y carne basada en pulsos eléctricos de alto voltaje

Vanesa Abad¹; Guillermo Cebrián¹; Ignacio Álvarez¹

Universidad de Zaragoza/ Instituto Agroalimentario de Aragón (IA2) (España)

* vabad@unizar.es

Las enfermedades zoonóticas transmitidas por alimentos, como la anisakiasis y la toxoplasmosis suponen un problema sanitario y económico debido a la alta presencia de parásitos en pescado y carne. Actualmente, las estrategias utilizadas para su inactivación (tratamientos térmicos o congelación) comprometen la calidad del producto. Por ello, se plantea el uso de la tecnología de los Pulsos Eléctricos de Alto Voltaje (PEF, del inglés, *Pulsed Electric Fields*) como una innovadora estrategia no térmica para inactivar estos parásitos, de la que apenas hay estudios en la inactivación de *Anisakis* y ninguno en *Toxoplasma*.

Para evaluar la inactivación de *Anisakis*, filetes de ventresca fueron tratados con PEF (1-5 kV/cm, 10-30 kJ/kg, 10-30 μ s) en soluciones salinas con conductividades entre 0,5 y 8 mS/cm. La viabilidad de los parásitos se determinó mediante el test de movilidad recomendado por la EFSA. Adicionalmente, se realizaron análisis de calidad en filetes de merluza tratados por PEF, evaluando las pérdidas por cocción, capacidad de retención de agua, contenido de humedad, recuentos microbiológicos y análisis sensorial.

En el caso de *T. gondii*, se emplearon taquizoitos marcados con GFP (suministrados por la ATCC), cultivados en fibroblastos. Estos se trataron con PEF (1-6 kV/cm, 15-540 kJ/kg, 10 μ s) en un medio con conductividad de 15 mS/cm y posteriormente, se reinocularon en pocillos tapizados con fibroblastos, para evaluar su viabilidad a través de la medida de la absorbancia del sobrenadante tras 7 días.

Los resultados muestran que la inactivación casi completa de *Anisakis* se alcanza con un tratamiento de 5 kV/cm, 30 kJ/kg y 30 μ s en un medio de 0,5 mS/cm, mientras que con una conductividad de 8 mS/cm es posible reducir el campo eléctrico a 3 kV/cm con una eficacia similar. Las pruebas de calidad no mostraron diferencias significativas entre los filetes tratados y los controles. En *T. gondii*, se requiere aplicar tratamientos de 5-6 kV/cm y 180 kJ/kg para alcanzar niveles de inactivación de al menos el 90 %.

Los resultados sugieren que los PEF podrían ser una alternativa a tecnologías tradicionales para la inactivación de ambos parásitos, aunque todavía se requieren numerosos estudios para confirmar los resultados.

Palabras clave: Anisakis, *Toxoplasma gondii*, Pulsos Eléctricos de Alto Voltaje, Parásitos, Inactivación

Comprehensive analysis of histamine biosynthesis in cheese using qPCR and HPLC techniques

Livia Balaguer^{1*}; Laura Espina^{1,2}; Daniel Berdejo¹; Rafael Pagan¹

¹Instituto Agroalimentario de Aragón-IA2, Universidad de Zaragoza-CITA

²Fundación ARAID, Zaragoza, España

[*livia_fbr@hotmail.es](mailto:livia_fbr@hotmail.es)

Introduction: Biogenic amines (BAs) are organic compounds formed by microbial metabolism in fermented foods like cheese. While they indicate microbial activity and contribute to flavour development, high levels of BAs, such as histamine, could present food risk, requiring monitoring.

Objective: This study develops an in-house method using quantitative PCR (qPCR) to detect and quantify the *hdca* gene copies present in different cheese samples, associated with bacterial histamine production in cheesemaking. High-performance liquid chromatography (HPLC) is used to validate the qPCR findings by measuring and quantifying histamine levels in tested samples.

Method: Quantification of the *hdca* gene was performed using qPCR on microbial DNA extracted from forty cheese samples. To facilitate comparability across samples, a fixed amount of DNA was used as the template for each reaction. In addition, the 16S rRNA gene was amplified and used as a reference marker to account for variations in bacterial load. Standard curves were generated for both *hdca* and 16S rRNA genes, correlating known DNA concentrations with their respective Ct values. The number of *hdca* copies was then calculated and normalized against 16S rRNA gene abundance to improve accuracy in gene quantification. To validate qPCR findings and assess histamine production, HPLC analyses were performed on the same cheese samples.

Findings: In our samples, the number of copies of the *hdca* gene obtained by qPCR ranged from 94 to 1,479,643 per 25 ng of microbial DNA. Greater histamine concentrations were observed at higher *hdca* copy numbers, especially above 10^5 copies, following a nonlinear relationship (supported by a strong Spearman correlation). Conversely, in cases where histamine was undetectable or very low, *hdca* copy numbers varied, indicating additional influencing factors.

Conclusion: The combination of qPCR and HPLC assays provides a reliable method for detecting and quantifying histamine in cheese. This integrated approach not only enhances the accuracy of histamine monitoring but also facilitates the control of biogenic amine formation during cheese production, ensuring food safety.

Palabras clave: Cheese, histamine, *hdca*, qPCR, HPLC

Variantes resistentes a antibióticos de *Listeria monocytogenes* EGD-e presentan protección cruzada al calor

María Mei Martínez de Zuazo Fernández de Retana^{1*}; Laura Espina Cadena¹; Rafael Pagán Tomás¹; Natalia Merino Almalé¹

Instituto Agroalimentario de Aragón-IA2, Universidad de Zaragoza-CITA (España)

*mmartinezdezuazo@unizar.es

Listeria monocytogenes es un patógeno crítico en la industria alimentaria, donde los métodos de conservación son cruciales para garantizar la inocuidad de los alimentos. El uso extensivo de antibióticos en producción primaria ha favorecido la aparición de bacterias resistentes que pueden provocar enfermedades difíciles de tratar en los consumidores. Se desconoce si estas bacterias resistentes a antimicrobianos (RAM) podrían resistir también a los tratamientos de conservación tradicionalmente empleados en la industria alimentaria.

El objetivo de este estudio fue evaluar la aparición de variantes resistentes (VRs) de *Listeria monocytogenes* tras una exposición prolongada a antibióticos (ciprofloxacina y oxitetraciclina), aislar las VRs y caracterizarlas fenotípica y genotípicamente.

Se realizaron cinco ensayos de evolución adaptativos a concentraciones crecientes (x1.85 por exposición) de antibióticos. Se seleccionaron VRs y se caracterizaron fenotípicamente frente a antibióticos y frente al calor (58 °C/20 min/pH 7.0) para observar protecciones o sensibilizaciones cruzadas; y genotípicamente para identificar las mutaciones responsables de los cambios en la resistencia observados.

Se obtuvieron cinco VRs a la ciprofloxacina (Lm_{cip1-5}) y una a la oxitetraciclina (Lm_{oxy1}). La caracterización fenotípica reveló un aumento en la concentración mínima inhibitoria (CMI) entre 16 y 32 veces para las cepas expuestas a la ciprofloxacina y un aumento de 2 veces la CMI para la expuesta a oxitetraciclina. Además las cepas Lm_{cip2-4} mostraron una mayor termotolerancia en tampón McIlvaine (pH 7.0) respecto a la cepa parental, que también se observó en las cepas Lm_{cip2-3} en leche desnatada (pH 6.8), un alimento modelo empleado para validar los resultados observados. La caracterización genotípica reveló que el aumento de CMI para las cepas Lm_{cip1-5} seguramente venía dado por mutaciones en los genes *fepR* y *parC*, mientras que en la cepa Lm_{oxy1} se identificó el gen *cody* como el principal involucrado. En cuanto a la termotolerancia de Lm_{cip2-4} parecía estar mediada por los genes *lmo866* y *lmo1082*, *atpA* y *lmo2794*, y *lmo1080*, respectivamente.

Estos resultados ponen en manifiesto la capacidad adaptativa de *L. monocytogenes* y el riesgo potencial que presenta la llegada de bacterias RAM a la cadena alimentaria, pudiendo comprometer la eficacia de los métodos de conservación tradicionales.

Palabras clave: *Listeria monocytogenes*, Antibióticos, Antibiorresistencias, Tratamientos de conservación.

Bioprospección en exudados fúngicos, utilizando como modelo a *omphalotus olearius (dc.) singer*

Jusdin Ruiz-Umaña^{1*}; Gumer Pérez¹; Isabel Calvo²; Gerardo Pisabarro¹

Universidad Pública de Navarra

* jusdin.ruiz@unavarra.es

La gutación fúngica es un fenómeno caracterizado por la exudación activa de agua y sustancias disueltas, principalmente metabolitos secundarios “SM” y proteínas, esenciales para adaptación y supervivencia del hongo en su entorno. En el laboratorio la producción de una cantidad variable de estos exudados depende de la composición del medio de cultivo y la temperatura de incubación, entre otros. En la industria el estudio y producción de exudados y sus SM de basidiomicetos no se ha desarrollado tanto como en ascomicetos. Atendiendo esta situación, el estudio se enmarca en el screening guiado por actividad de los de exudados producidos a partir de aislados de basidiomicetos recolectados en los bosques navarros. Para ello, en una primera fase se construyó un protocolo de aislamiento, optimización del cultivo y búsqueda de actividad antioxidante, antimicrobiana y larvicida, utilizando exudados obtenidos in vitro a partir de cultivos de *Omphalotus olearius* en agar Sabouraud y agar YEPD (extracto de levadura, peptona y dextrosa) y agar SMY (sacarosa, extracto de malta y extracto de levadura). Estos ensayos preliminares muestran que, los exudados producidos en los medios agar Sabouraud y agar YEPD presentan actividad antioxidante. Por su parte, los exudados obtenidos en agar SMY (sacarosa, extracto de malta y extracto de levadura) inhiben el crecimiento de cepas de *Staphylococcus epidermidis*, *S. aureus*, *Bacillus subtilis* y *Micrococcus luteus*. Además, se observó que el exudado en SMY ralentizan el desarrollo del ciclo biológico de *Spodoptera littoralis* disminuyendo más del 50% del peso de las larvas (día 14) y de las crisálidas (día 19). Estos resultados marcan un inicio potencialmente prometedor, abriendo la opción de ampliar el número de basidiomicetos aislados y caracterizar las moléculas, presentes en los exudados, desde los puntos de vista funcional, molecular y genético.

Palabras clave: exudados, bioprospección, antibacteriano, larvicida, antioxidante.

Desarrollo de un método analítico para la determinación de compuestos carbonílicos traza en vino mediante spe-td-gc-gc-ms

María Buñuel-Escudero^{1*}; Mónica Bueno²; Ignacio Ontañón³

Laboratorio de Análisis del Aroma y Enología (LAAE), Departamento de Química Analítica, Universidad de Zaragoza, Instituto Agroalimentario de Aragón (IA2) (UNIZAR-CITA). Unidad asociada al Instituto de Ciencias de la Vid y del Vino (ICVV) (UR-CSIC-GR)

[*mbunuel@unizar.es](mailto:mbunuel@unizar.es)

En los últimos años, el cambio climático ha afectado a la maduración de la uva, generando una descompensación entre la madurez fisiológica y fenólica. Esto puede provocar vinos con exceso de graduación alcohólica o defectos aromáticos asociados a notas herbáceas o rancias. Entre los compuestos responsables, se han identificado cetonas y aldehídos saturados, insaturados y diinsaturados. Este estudio desarrolla y valida un método para la determinación de 20 de estos compuestos en vino.

Se combinó la extracción en fase sólida (SPE) con una etapa de preconcentración del extracto mediante análisis por grandes volúmenes (en Tenax) o extracción con barra agitadora (SBSE), seguido de desorción térmica y análisis por cromatografía de gases bidimensional acoplada a espectrometría de masas (TD/GC-GC/MS). Se optimizaron parámetros clave para maximizar sensibilidad y selectividad. En SPE, se empleó un volumen de muestra de 15 mL y 1 mL de etanol como eluyente. La preconcentración en Tenax se optimizó con una purga a 50 °C durante 7,5 minutos con un flujo de He de 50 mL/min, mientras que SBSE mostró mayor eficiencia con 400 µL de extracto en 7,1 mL de agua Milli-Q y 2 g de NaCl, con 1 h de extracción. Así mismo, se ajustaron los parámetros de desorción térmica y adquisición en TD/GC-GC/MS para mejorar el rendimiento analítico.

El estudio del volumen de ruptura en SPE mostró que a partir de 15 mL de muestra comenzaban a perderse los compuestos más polares, logrando una concentración de analitos en el extracto por un factor 15. Finalmente, la validación del método mostró una buena precisión (RSD% <10), con límites de detección y cuantificación en el rango de µg/L, permitiendo identificar los compuestos de interés en concentraciones inferiores a sus umbrales de olfacción.

En conclusión, el método desarrollado demuestra alta sensibilidad y precisión para el análisis de compuestos carbonílicos en vino. Su aplicación permite la detección temprana de defectos sensoriales “verdes” en vinos tintos, facilitando la toma de decisiones enológicas y contribuyendo a la mejora de la calidad del vino en un contexto de cambio climático.

Palabras clave: vino, cambio climático, compuestos carbonílicos

Desarrollo de sustratos sers bioinspirados para la detección de compuestos en concentraciones ultra bajas

Hugo Romero^{1*}; Isabel Sánchez de los Santos^{1,2}; Sergio Gutiérrez-Rodrigo^{1,3}; María Pilar Pina^{1,2}

¹Instituto de Nanociencia y Materiales de Aragón (INMA), CSIC-UNIZAR (España)

²Departamento de Ingeniería Química y Tecnologías del Medio Ambiente, Universidad de Zaragoza (España)

³Departamento de Física Aplicada, Universidad de Zaragoza (España)

* hromero@unizar.es

La espectroscopía Raman amplificada por superficie (SERS) es una técnica analítica altamente sensible que permite la identificación de moléculas a través de su huella vibracional de una forma no destructiva, incluso en mezclas complejas y en concentraciones extremadamente bajas. Uno de los retos actuales en este campo es el desarrollo de sustratos de detección que sean eficientes, reproducibles y escalables, facilitando así su aplicación fuera del laboratorio.

Este trabajo presenta una estrategia de fabricación basada en litografía por nanoimpresión para obtener superficies activas SERS sobre películas de policarbonato transparentes. Inspiradas en nanoestructuras tipo «ojos de polilla», estas se recubren mediante pulverización catódica con distintas capas de oro con el objetivo de mejorar su rendimiento. La morfología y propiedades de las superficies se caracterizan detalladamente utilizando microscopía electrónica de barrido y espectroscopía UV-Vis. Por otro lado, se emplean cálculos teóricos para entender los fenómenos electromagnéticos que originan la amplificación de la señal.

Los resultados muestran que el grosor del recubrimiento de oro es crucial para la intensidad del efecto SERS, permitiendo detectar compuestos de azufre potencialmente dañinos en fase líquida y gaseosa a concentraciones extremadamente bajas. En particular, la señal obtenida con estos sustratos es más de un millón de veces más intensa que sin ellos, y supera en hasta 10 veces la intensidad de otros enfoques similares, manteniendo la reproducibilidad y homogeneidad del sustrato.

El potencial de esta aproximación destaca especialmente por su aplicabilidad a la vida real. La utilización de técnicas de fabricación compatibles con procesos industriales, junto con un diseño bioinspirado que mejora el rendimiento, abre la puerta al desarrollo de sensores químicos portátiles, económicos y fáciles de producir. Esta combinación resulta especialmente prometedora para sectores como la seguridad civil, el control medioambiental o la monitorización de procesos industriales, donde la detección rápida y precisa de compuestos es clave.

Palabras clave: espectroscopía SERS, nanoimpresión, ojos de polilla, recubrimientos metálicos

Relación entre los movimientos de ladera en roca y las ferricretas en el Pirineo axial (España)

Miguel Guerra Martínez-Losa*; Jesús Guerrero Iturbe

Universidad de Zaragoza

*m.guerra@unizar.es

Los desprendimientos de ladera en roca (Rock Slope Failures, RSFs) constituyen una de las principales amenazas geodinámicas en entornos alpinos. En el valle de Chistau (Pirineo Axial), estos procesos afectan predominantemente a pizarras ordovícicas ricas en pirita, y se ha documentado, por primera vez en la región, la coexistencia de depósitos de ferricretas. Las ferricretas, compuestas por óxidos de hierro formados por procesos de oxidación de sulfuros, han sido tradicionalmente asociadas a condiciones paleo ambientales, pero su relación con la inestabilidad de laderas no había sido abordada hasta ahora.

Este estudio presenta una caracterización geomorfológica detallada del valle y una cartografía de los RSFs y depósitos de ferricretas, integrando análisis espectrales, estudios petrográficos mediante DRX y análisis químicos de aguas ácidas. Se han identificado 18 RSFs, abarcando más del 20% del área de estudio, así como 114 depósitos de ferricretas, principalmente de depósitos tipo manantial férrico (86%). El 40% de las ferricretas se asocian espacialmente a estructuras de ladera inestables, donde los planos de ruptura actúan como vías preferentes de circulación de aguas que al disolver las piritas presentes en las pizarras se vuelven ricas en hierro. Las aguas analizadas presentan pH ácido (<4), altas concentraciones de Fe y SO_4^{2-} , y condiciones redox favorables a la precipitación de goethita, mineral identificado como fase dominante.

Los resultados sugieren una relación estrecha entre la deformación gravitacional profunda y la formación de ferricretas en pizarras piritosas, condicionada por la geología local y procesos paraglaciares. Esta asociación plantea una doble relevancia: como marcador de paleoambientes ácidos y como posible indicador geomorfológico de inestabilidad.

Palabras clave: ferricretas, deslizamientos, drenaje acido, pirineo axial

Fabricación de una batería de litio-ion fotorrecargable

Isabel Ciria-Ramos^{1,2,*}; Emilio J Juárez-Pérez^{1,3}; Marta Haro^{1,2,*}

¹Instituto de Nanociencia y Materiales de Aragón (INMA), CSIC

Universidad de Zaragoza

²Fundación Agencia Aragonesa para la Investigación y el Desarrollo (ARAID) (España)

[*isabelciriaramos@unizar.es](mailto:isabelciriaramos@unizar.es); mharo@unizar.es

La luz solar es la fuente de energía renovable más abundante, pero su naturaleza intermitente obliga a usar sistemas de almacenamiento para guardar la energía sobrante y usarla posteriormente a demanda. Las celdas solares transforman la luz del sol en electricidad y esta a su vez puede ser almacenada en baterías de litio-ion en forma de energía química. Ambas tecnologías han sido ampliamente desarrolladas e incluso son comerciales. No obstante, aun no se ha conseguido combinarlas satisfactoriamente en un único dispositivo, lo que tendría grandes beneficios con respecto al coste, el peso, la miniaturización y la descentralización de la energía.¹

En base a esto, el objetivo del trabajo expuesto en esta comunicación era fabricar un prototipo de batería de litio-ion fotorrecargable.² Para ello se diseñó un fotoelectrodo compuesto por un semiconductor que puede absorber la luz incidente generando fotoelectrones y fotohuecos (Cu_2O) y un material que puede almacenar los Li^+ (TiO_2). En los experimentos realizados se demostró que los fotohuecos generados en el Cu_2O se podían transferir al TiO_2 para inducir el proceso de deslitiazación. En cambio, la mayoría de los fotoelectrones no podían provocar la inserción de Li^+ en el TiO_2 debido a la posición energética de su banda de conducción. Por último, al iluminar la batería con un LED a una potencia de 100 mW/cm² en condiciones de circuito abierto se observó que la batería se pudo fotorrecargar en ~9 horas. Posteriormente, al aplicar una corriente de descarga de C/10 en oscuridad se obtuvo una capacidad específica de ~150 mA·h/g, que es un 87 % de la capacidad teórica del TiO_2 . Esto demuestra que la batería había sido cargada únicamente por el efecto de la luz. El proceso se repitió 5 veces obteniéndose una eficiencia máxima del 0,29 %, que es uno de los mayores valores reportados para este tipo de tecnología.

En conclusión, en esta investigación se ha demostrado que es posible desarrollar baterías fotorrecargables. Además, se ha aportado un parámetro clave para entender el mecanismo que ocurre durante la fotorrecarga: la posición energética de la banda de conducción del material almacenador de Li^+ .

Palabras clave: Batería fotorrecargable, energía solar, fotohuecos

Nanoarquitecturas para aplicaciones en dispositivos electrónicos moleculares

Yessenia Falconí Castillo^{1,2,3}; Santiago Martín Solans^{1,2,3}; Pilar Cea Minguez^{1,2,3}

Departamento de Química Física, Universidad de Zaragoza (España)

Instituto de Nanociencia y Materiales de Aragón (INMA), CSIC-UNIZAR (España)

Laboratorio de Microscopías Avanzadas (LMA), Universidad de Zaragoza (España)

[*yfalconi@unizar.es](mailto:yfalconi@unizar.es)

La tecnología basada en silicio ha sustentado el desarrollo de los dispositivos electrónicos modernos durante décadas, permitiendo avances notables en miniaturización y rendimiento. Sin embargo, esta tecnología se enfrenta a limitaciones cada vez más evidentes, como la dificultad para seguir reduciendo el tamaño de los componentes, la complejidad de fabricación y su elevado impacto ambiental. Ante este panorama, la electrónica molecular surge como una alternativa innovadora que propone utilizar moléculas individuales como elementos activos capaces de transportar carga eléctrica. Esta estrategia permite concebir dispositivos a escala nanométrica con nuevas funcionalidades, mayor versatilidad y un enfoque potencialmente más sostenible para el desarrollo de la próxima generación de tecnologías electrónicas.

Mi tesis doctoral se centrará en el estudio de películas moleculares ultrafinas, también conocidas como monocapas, formadas por moléculas diseñadas específicamente para aplicaciones en electrónica molecular. Estas moléculas presentan estructuras orgánicas altamente conjugadas, capaces de facilitar el transporte electrónico, y grupos funcionales que permiten su anclaje controlado a superficies metálicas. A través de métodos como el autoensamblado y la técnica Langmuir-Blodgett, se buscará obtener monocapas ordenadas, homogéneas y estables sobre distintos tipos de sustratos sólidos.

El objetivo principal será comprender cómo se organizan estas películas sobre las superficies y cómo su interacción con el sustrato influye en su comportamiento electrónico. Para ello, se realizarán estudios de caracterización mediante técnicas como isotermas de presión/área por molécula, microscopía de fuerza atómica (AFM), voltametría cíclica y espectroscopía de fotoelectrones por rayos X (XPS). Estas herramientas permitirán evaluar parámetros clave como la morfología, la estabilidad, la cobertura superficial y las interacciones con el sustrato. La caracterización eléctrica de las monocapas se llevará a cabo mediante un microscopio de efecto túnel (STM), lo que permitirá explorar sus propiedades electrónicas a escala nanométrica.

Este trabajo no solo contribuirá al desarrollo de conocimientos fundamentales sobre los procesos de ensamblaje molecular, sino que también servirá como base para futuras aplicaciones en dispositivos electrónicos funcionales, como diodos, interruptores moleculares o sensores a escala molecular.

Palabras clave: Electrónica molecular, diseño molecular, nanoarquitecturas.

Numerical Modelling and Experimental Validation of Laminar Flame Flashback in Tube Burners for H₂-Enriched Methane-Air Combustion

Kamran Zeb^a*, Alvaro Muelas^a, Javier Ballester^a

^a Laboratory of Fluids Engineering and Energy (LIFEn), Engineering Research Institute of Aragon (I3A), University of Zaragoza

* mzeb@unizar.es

While the combustion of pure hydrogen is carbon free, properties such as high laminar flame speed and preferential diffusion make it highly susceptible to flashback, posing significant challenges to its widespread adoptability. Blending hydrogen with fossil fuels offers a more practical solution expanding the flammability range and lowering emissions. However, the high propensity for flashback of the fuel mixture still needs to be addressed, both numerically and experimentally. In this study a combined approach is applied, including both experimental measurements and numerical predictions, aiming to identify flashback conditions for an unconfined laminar CH₄-H₂/Air flame in a simplified tube burner. Hot-wire anemometry is used to describe velocity profiles in this circular cross-sectioned tube burner, which features short development lengths leading to partially developed flow conditions. The velocity profile at the outlet is modified using a cylindrical inset which reduces the velocity gradient near the walls of the burner. The primary aim is to observe the effect of the cross-sectional shape of the tube on the critical velocity just before flashback. These observations are compared to those obtained from numerical modelling using CFD. For the studied case of 60% H₂ enrichment, the addition of the inset led to a reduction in the critical velocity for flashback, as it was verified by experiments and simulations. This decreased flashback propensity is concluded to be due the increased core flow velocity, suggesting a symmetrical flashback occurring within the burner. This is in contrast to the *a priori* increased flashback tendency that could be initially expected when reducing velocity gradients near the burner walls, if laminar boundary layer flashback would be the main flashback mechanism. This study allows for direct comparison of the predictive capabilities of CFD in capturing laminar boundary layer flashback initiation which, to the authors' knowledge, has received limited attention in the literature.

Palabras clave: Laminar Flame; Flashback; CFD; Hydrogen; Tube Burner;

Mesa 3: Ciencias de la Salud

P20 vs P70: diferencias diagnósticas y de sexo entre códigos CIAP-1 en la Atención Primaria Aragonesa

Carmen Vicente-García¹; María Rosa Magallón-Botaya²; Nina Tricolini Cotet³; Claudia Tomey Guillén⁴

1. Departamento de Psicología y Sociología, Universidad de Zaragoza (España)
2. Departamento de Medicina, Psiquiatría y Dermatología, Universidad de Zaragoza (España)
3. Departamento de Ciencias de la Salud en Enfermería, Universidad San Jorge (España)
4. Obra Social Santa Luisa de Marillac, Zaragoza (España)

* c.vicente@unizar.es

Aragón supera en 18,9 puntos la media española de envejecimiento (1). En 2024 tuvo lugar la llegada a la jubilación de la generación conocida como "baby-boom". Este fenómeno se espera que ejerza una gran presión sobre el uso del sistema sanitario en la Atención Primaria (AP), lo que conllevaría a largo plazo un aumento en la prevalencia del deterioro cognitivo (DC) (2). Por todo ello, el presente estudio tiene el objetivo de analizar las características del diagnóstico de demencia en AP. Se solicitó al Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud ([Bigan](#)) los datos sanitarios de una cohorte de 60 años o más que tuvieran un diagnóstico activo en entre el periodo de 1 de junio de 2023 al 31 de mayo de 2024 junto a sus datos sociodemográficos (sexo, institucionalización), diagnósticos (basados en la clasificación usada en AP CIAP-1 (3); "trastornos de la memoria" (P20), y "deterioro cognitivo" (P70)), uso del sistema sanitario (visitas totales, hospitalizaciones), farmacia (principios activos), antecedentes (cáncer), y pruebas diagnósticas (MMSE) (4) para su análisis descriptivo. Se analizó la prevalencia (Total CIAP/ total de usuarios activos) *100), descriptivos para cada variable por sexo (media, máximo, mínimo, desviación típica) y se comparó mediante Chi-cuadrado o t-test (dependiendo de la naturaleza de la variable) cada grupo diagnóstico (P20 vs P70) y sexo (hombres vs mujeres; P20 vs P70 mujeres; y P20 vs P70 hombres). El 12.47% de los aragoneses posee un diagnóstico de demencia en Aragón (P20, 6.56 %, y P70, 5.91%) donde el 66.04% son mujeres. No hay diferencias diagnósticas significativas entre ambos códigos diagnósticos (P20 vs P70) para ninguna variable analizada ni en base al sexo. Esta prevalencia, nos permite conocer las implicaciones en el sistema sanitario aragonés en cuanto al registro de códigos CIAP-1; sin embargo, se requiere de una mayor profundización, ya que en ocasiones los diagnósticos no reflejan la realidad clínica latente. Para ello, a fecha de marzo 2025 se está complementado el estudio con un análisis cualitativo que recoja las impresiones diagnósticas recogidas por los profesionales sanitarios durante la consulta (P70 vs texto libre; por ejemplo, impresión diagnóstica de enfermedad de alzhéimer).

Palabras clave: demencia, Aragón, diagnóstico, Atención Primaria.

Neoplasias mesenquimales con déficit de INI1: expandiendo el espectro morfológico

Maialen Guerrero Gómez¹; María del Carmen Gómez Mateo¹; Javier Martínez Trufero²

1. Servicio de Anatomía Patológica, Hospital Universitario Miguel Servet (España)

2. Servicio de Oncología Médica, Hospital Universitario Miguel Servet (España)

* maiguerrero98@gmail.com

Introducción: El gen INI1, también llamado SMARCB1 o SNF5, es parte del complejo multisubunidad SWI/SNF. Su función se basa en la remodelación de la cromatina, movilizando los nucleosomas y dejándolos expuestos a los factores de transcripción. La alteración en cualquier engranaje de dicho complejo puede generar fenómenos neoplásicos.

Material y métodos: Se realiza la siguiente búsqueda avanzada en PubMed, filtrando por los últimos 5 años y obteniendo 544 resultados:

1. (“INI1”[Title/Abstract] OR “SMARCB1”[Title/Abstract] OR “SNF5”[Title/Abstract]) AND (y_5[Filter])
2. (“tumours”[Title/Abstract] OR “tumors”[Title/Abstract] OR “carcinoma”[Title/Abstract] OR “sarcoma”[Title/Abstract]) AND (y_5[Filter])
3. #1 AND #2

Resultados: Las proteínas dentro del complejo SWI/SNF de las que más conocimiento hay actualmente son SMARCA4 y SMARCB1. La alteración de la primera lleva a la formación de carcinomas y sarcomas SMARCA4 deficientes.

En cuando a SMARCB1, su mutación bialélica constituye un factor de riesgo conocido desde hace tiempo para el desarrollo de un grupo de tumores denominado “tumores rabdoides”, que afectan a la población infantil y que recuerdan a los tumores de músculo estriado (por ello el término “rabdoide”). Sin embargo, a día de hoy, son cada vez más las entidades tumorales de origen tanto mesenquimal como no mesenquimal que presentan pérdidas inmunohistoquímicas y moleculares de INI1, como son el sarcoma epitelioide un subgrupo de mioepeliomas y una entidad recientemente descrita denominada cordoma pobremente diferenciado, entre otros.

Actualmente, el tratamiento farmacológico de estas múltiples entidades no es específico o dirigido. No obstante, se están realizando múltiples estudios sobre nuevas dianas terapéuticas, entre ellas algunas moléculas implicadas en el mecanismo de SWI/SNF y, por lo tanto relacionadas con SMARCB1.

Conclusiones: Gracias al desarrollo de las técnicas de detección moleculares, se están describiendo numerosas alteraciones que a día de hoy no tienen aplicación terapéutica, pero que se prevé que sean dianas de tratamiento en un futuro no muy lejano. Este es el caso de INI1, que a día de hoy ya es una herramienta esencial para diagnóstico, y cuya aplicación terapéutica se espera disponible en un corto periodo de tiempo.

Palabras clave: INI1, SMARCB1, mutación con pérdida de función, inmunohistoquímica, biología molecular.

Estudio de contactos de tuberculosis en el ámbito intrahospitalario

Idoya Latorre Chueca

Universidad de Zaragoza / HCU Lozano Blesa / Grupo investigación GIIS 063.

Introducción: Es muy probable que la tuberculosis se trate de la enfermedad infecciosa más antigua de la humanidad, además de la más prevalente. La OMS ha estimado que al menos un tercio de la población mundial está infectada, que cada año aparecen 9 millones de nuevos casos y 1,3 millones de personas en el mundo mueren al año por tuberculosis, la mayoría en países no desarrollados. En Europa, la incidencia es mucho mayor en las grandes ciudades, y la subnotificación es importante.

Se asocia principalmente a la infección por VIH, a la inmunodepresión y al fenómeno migratorio de países endémicos.

Las manifestaciones clínicas de la tuberculosis son inespecíficas y muy variables, de carácter general y otras del órgano o sistema afecto (pulmonar, ganglionar, miliar, y otras (osteoarticular, genitourinaria, peritoneal...)).

Su diagnóstico se realiza mediante la prueba de la tuberculina, técnicas in vitro basadas en la detección del interferón gamma (IGRAS) y diagnóstico microbiológico.

Material / Métodos / Estudio de contactos en el ámbito intrahospitalario y prevención / Principales resultados / Conclusión:

El mayor riesgo de exposición para el trabajador ocurre sobre todo en el lapso de tiempo que transcurre hasta que se hace el primer diagnóstico y se adoptan las medidas preventivas adecuadas. En su transmisión, influyen diferentes factores: virulencia del germe, características del paciente (concentración de bacilos...), características de la exposición (frecuencia y duración de la misma, ventilación...) y de la persona expuesta.

Tras recibir la notificación de un caso, se comienza el estudio: conocer con exactitud las características del paciente, qué servicios/profesionales han participado en su asistencia, contactar con ellos para saber las características del proceso asistencial y si han utilizado medidas preventivas adecuadas en la asistencia, estudio de los contactos (mediante la realización de IGRAS en primer lugar, otras pruebas en función de los resultados del mismo), administración de profilaxis si fuese necesario, y cierre del caso.

En nuestro ámbito podríamos definir como contacto: compañero de trabajo con tuberculosis activa; contacto con tuberculosis multirresistente; contacto de más de 1 semana con tuberculosis activa sin mascarilla FFP2; exposición a aerosoles (intubación, endoscopias, inducción esputo, aerosolterapia) sin mascarilla FFP3.

La vacuna BCG está reservada a la infancia en países con alta prevalencia de tuberculosis y escasos recursos económicos. Actualmente, la Universidad de Zaragoza está desarrollando una nueva vacuna, la MTBVAC.

Palabras clave: Tuberculosis, infección tuberculosa latente, profilaxis, estudio de contactos, prevención.

Diagnósticos de enfermería tras la hospitalización en salud mental

Ana María Francisco Herrero^{1,3}; Esther Pilar Martínez Sorolla¹; Ángela Alonso Bernal¹, José Manuel Granada López ^{2,3},

1. Hospital Universitario Miguel Servet. (España)
2. Universidad de Zaragoza. Facultad de Ciencias de la Salud. Departamento de fisiatría y enfermería (España)
3. Grupo de investigación GIIS108 Seguridad y cuidados
4. Grupo de investigación B53_23R SAPIENF

327665@unizar.es

Introducción :El uso del lenguaje estandarizado en enfermería ayuda a mejorar los resultados de salud de los pacientes y contribuye a las prácticas basadas en la evidencia. La clasificación de diagnósticos de enfermería (DxE) de la NANDA-Internacional es una terminología ampliamente investigada y aplicada. Cuando una persona ingresa en una unidad de corta estancia (UCE) de salud mental (SM) se realiza una valoración que asigna unos DxE que determinan su plan de cuidados. Al alta y, con el objetivo de mejorar la continuidad de cuidados, se realiza un informe en el que se plantean los DxE resueltos y los que están todavía activos.

Objetivos: Analizar los DxE resueltos durante la hospitalización y los que permanecen activos al alta en una UCE de SM.

Metodología: Estudio observacional transversal de 8 meses de duración en el que se registraron los DxE resueltos durante el ingreso en UCE de SM y los DxE activos al alta además de algunas variables sociodemográficas y clínicas. Dictamen favorable del Comité de Ética en Investigación de la Comunidad de Aragón (C.P. - C.I. PI23/322). Los pacientes estaban informados y firmaron consentimiento. Análisis descriptivo en Jamovi® 2.3.28.

Resultados:La muestra se compuso de 139 personas (35,97% hombres, 64,03% mujeres). Durante la hospitalización, un 44,6% de la muestra tuvo un DxE resuelto, un 41,0% dos y un 14,4% tres, siendo los más frecuentes 00095 Insomnio, 00146 Ansiedad y 00124 Desesperanza. Al alta, un 68,3% de las personas tuvo un DxE activo, un 29,5% dos y un 2,16% tres, siendo los más frecuentes, 00292 Conductas ineficaces de mantenimiento de la salud, 00146 Ansiedad y 00188 Tendencia a adoptar conductas de riesgo para la salud.

Conclusiones:Existe una resolución parcial de DxE por lo que es fundamental la continuidad de los cuidados tras el alta hospitalaria. El cambio de DxE sugiere que las dificultades en el autocuidado y la adherencia al tratamiento son un desafío. La elevada presencia de DxE al alta relacionados con la disposición para mejorar representa una oportunidad para reforzar hábitos saludables y adherencia a tratamientos.

Palabras clave: Terminología normalizada de enfermería, Hospitalización, Salud mental, Continuidad de la Atención al Paciente

Evolución del riesgo cardiometabólico basado en la fuerza de prensión manual en niños y adolescentes aragoneses: 1995-2000 a 2020-2025

Daniel Domingo-del-Val^{1,3,4}; Alberto Sarmiento-Espiau²; Ángel Matute-Llorente^{1,2,4},
José Antonio Casajús^{1,3,4}

1. EXER-GENUD (Exercise-Growth, Exercise, Nutrition and Development)
Research Group, Universidad de Zaragoza, Zaragoza.
2. Facultad de Ciencias de la Salud Y del Deporte. Departamento Fisiatría Y
Enfermería. Universidad de Zaragoza, Huesca
3. Facultad de Medicina, Departamento de Fisiatría y Enfermería, Universidad de
Zaragoza, Zaragoza
4. Instituto de Investigación Sanitaria de Aragón (IIS Aragón), Zaragoza

d.domingodel@unizar.es

Introducción La condición física es un poderoso marcador de salud en la infancia y la adolescencia. En concreto, niveles bajos de fuerza pueden ser indicadores de un riesgo cardiometabólico incrementado en niños y adolescentes.

Objetivo Este estudio pretende comparar la prevalencia de niños y adolescentes en riesgo cardiometabólico usando puntos de corte desarrollados para la fuerza de prensión manual en dos muestras temporales de niños y adolescentes de Aragón: 1995-2000 a 2020-2025.

Metodología La muestra fueron 2109 participantes en 1995-2000 (48,93% chicas), y 835 en 2020-2025 (46,47% chicas), de diferentes municipios urbanos y rurales de Aragón. Los participantes de ambas muestras realizaron la prueba de fuerza de prensión manual con un dinamómetro Takei TKK-5401, con una precisión de 0,1 kilogramos, y se registró el mejor de dos intentos con su mano dominante. Para identificar a los participantes en riesgo cardiometabólico, se aplicaron puntos de corte científicamente validados para valores de fuerza de prensión manual relativos a la masa corporal.

Resultados En 2020-2025, la prevalencia de adolescentes varones (13-16 años) en riesgo cardiometabólico se ha incrementado de un 20,06% a un 27,10% (Odds Ratio = 1,48; $\chi^2(1) = 4,71$; $p = 0,03$). Además, en la actualidad las niñas (6-10 años) presentan valores mayores de fuerza de prensión manual absoluta (+11,53%; $d=0,41$; $p<.001$) y relativa a su masa corporal (+9,52%; $d=0,38$; $p<.001$) que en 1995-2000. Sin embargo, estas diferencias positivas parecen perderse durante la adolescencia ($p>0,05$).

Conclusiones El hallazgo más preocupante es el aumento significativo de la prevalencia de riesgo cardiometabólico basado en la fuerza de prensión manual en los chicos de entre 13 y 16 años. Aumentando su odds de riesgo cardiometabólico 1,48 veces, y aproximándose hacia una prevalencia de casi uno de cada tres adolescentes varones en riesgo. Las instituciones políticas, sanitarias y educativas deberían intensificar sus esfuerzos en promover la actividad física, el ejercicio y el deporte durante este periodo crucial del crecimiento.

Palabras clave: Fuerza, riesgo cardiometabólico, niños y adolescentes.

Condición física relacionada con la salud en personas mayores de ámbito rural del Proyecto RuralFrail

María Calvo-Sánchez^{1*}; Cristina Medrano-Galech¹; Sergio Castillo Bernad¹; Alba Gómez-Cabello^{1,2}

1. Grupo de investigación EXER-GENUD, Universidad de Zaragoza. Zaragoza. España.
2. Centro Universitario de la Defensa – Academia General Militar. Zaragoza, España.

[*807944@unizar.es](mailto:807944@unizar.es)

Introducción: La condición física es un factor importante en la calidad de vida de las personas mayores. Sin embargo, los estudios en personas mayores de 65 años de ámbito rural son limitados. El objetivo de este estudio fue evaluar la condición física relacionada con la salud en personas mayores del ámbito rural de Aragón y comparar los valores obtenidos en base al sexo y la edad.

Metodología: Una muestra total de 102 personas mayores de 65 años, 22 hombres y 80 mujeres, de cuatro municipios de Aragón: Alfamén y Longares (Zaragoza) y Gurrea de Gállego y Tardienta (Huesca), fueron evaluados en el estudio RuralFrail entre los meses de diciembre de 2024 y enero de 2025. Se evaluó el equilibrio estático (SPPB), la fuerza muscular (hand-grip, arm curl, sit to stand, time up and go), la flexibilidad (sit and reach, back scratch) y la velocidad de la marcha habitual. Para el análisis estadístico se utilizó el software Jamovi: se aplicó la U de Mann-Whitney para analizar las diferencias entre sexos, debido a que los datos no seguían una distribución normal. Además, se realizaron modelos de regresión lineal para analizar si existe una relación entre la condición física y la edad en cada prueba.

Resultados: Los resultados mostraron una mayor condición física de los hombres en determinadas pruebas de fuerza: fuerza de presión manual (35,7 vs 23,8; $p<0,001$) y fuerza de piernas (15,3 vs 13,2; $p=0,017$). Sin embargo, las mujeres obtuvieron unos resultados en flexibilidad de extremidades superiores significativamente mejores (-5,49 vs -10,1; $p=0,023$). En el resto de las pruebas no hubo diferencias significativas entre sexos. Por otro lado, hubo una disminución de la condición física en ambos sexos a medida que aumentaba la edad en las pruebas: arm curl, time up and go y velocidad de la marcha (todas $p<0,05$).

Conclusiones: Estos hallazgos destacan que la condición física no difiere tanto entre hombres y mujeres del mismo ámbito. Al igual que, entre individuos de distinta edad. Esto destaca la necesidad de desarrollar programas de intervención física adaptados a las características de esta población, promoviendo de manera efectiva un envejecimiento activo y saludable.

Agradecimientos: PID2022-140622OA-I00/AEI/10.13039/501100011033. Por FEDER, UE.

Palabras clave: Funcionalidad; Calidad de vida; Envejecimiento; Ruralidad.

Soledad no deseada y depresión en personas mayores del ámbito rural del Proyecto RuralFrail

Cristina Medrano-Galech^{1*}; María Calvo-Sánchez¹; Daniel Domingo-del-Val¹; Ángel Matute-Llorente¹

1. Grupo de investigación EXER-GENUD, Universidad de Zaragoza. Zaragoza.
España.

[*796984@unizar.es](mailto:796984@unizar.es)

Introducción: La soledad no deseada y la depresión son unos de los principales problemas a los que se enfrentan las personas mayores. A su vez la esta es un factor de riesgo que contribuye a la depresión, una condición común pero frecuentemente no detectada en la senectud. El objetivo fue calcular el porcentaje de personas mayores que padecen soledad no deseada o depresión en cuatro núcleos rurales de la Comunidad Autónoma de Aragón.

Metodología: La muestra estuvo compuesta por 99 participantes (72,3% mujeres y 27,7% hombres) con una edad media de 73,9 años. Los participantes evaluados pertenecían a cuatro municipios de Aragón: Longares y Alfamén (Zaragoza), y Tardienta y Gurrea de Gállego (Huesca). Se utilizaron dos escalas validadas: la Escala de 6 ítems de Soledad de De Jong Gierveld (2006) y la versión corta de la Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage (1986). Las evaluaciones se realizaron mediante entrevistas personales. Se llevaron a cabo análisis descriptivos para caracterizar la muestra de estudio y la U de Mann-Whitney debido a la no distribución normal.

Resultados: El 23,7% de la muestra presentó valores de soledad. El ítem con mayor porcentaje de respuestas negativas (34,4%) fue "Hay muchas personas en las que puedo confiar completamente". En cuanto a la depresión, el 6,9% presentaron depresión moderada o leve. El ítem con mayor porcentaje de respuestas negativas (49,5%) fue "¿Prefiere usted quedarse en casa, más que salir y hacer cosas nuevas?". Además, no se observaron diferencias significativas entre mujeres y hombres en soledad y depresión (1,66 vs 1,15; p = ,109 y 2,56 vs 2,27; p = ,433).

Conclusiones: El porcentaje de personas mayores en un estado de soledad en los municipios rurales aragoneses analizados se asemeja con lo reportado en la media nacional (20,0%) al igual que el porcentaje de depresión (8,5%). No obstante, es importante desarrollar intervenciones adaptadas al ámbito rural para diagnosticar y atender adecuadamente los estados de soledad y depresión con el fin de aumentar la calidad de vida de las personas mayores.

Agradecimientos: PID2022-140622OA-I00/AEI/10.13039/501100011033. Por FEDER, UE.

Palabras clave: Aislamiento social, Bienestar, Envejecimiento, Ruralidad

**Evolución de las trayectorias funcionales de los adultos mayores en función de su estilo de vida y riesgo de sarcopenia en España.
Determinantes bioquímicos y ambientales, y efectos del ejercicio físico.
Proyecto de tesis.**

Sergio Castillo-Bernad^{1*}; Gabriel Lozano-Berges¹²³⁴⁵⁶; German Vicente-Rodríguez¹²³⁴⁵⁶

1. EXER-GENUD (Growth, Exercise, Nutrition and Development) Research Group,
Universidad de Zaragoza, 50009 Zaragoza, España
2. Instituto Agroalimentario de Aragón (IA2), Universidad de Zaragoza, 50013 Zaragoza,
España
3. Departamento de Fisiología y Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte,
Universidad de Zaragoza, 22001 Huesca, España
4. Red Española de Investigación en Ejercicio Físico y Salud, EXERNET, Universidad de
Zaragoza, 50009 Zaragoza.
5. Centro de Investigación Biomédica en Red Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición
(CIBERObn), Instituto de Salud Carlos III, 28029 Madrid, España
6. Instituto de Investigación Sanitaria Aragón (IIS Aragón), 50009 Zaragoza, España

* sergio.castillo@unizar.es

Justificación: En 2022, el 19,7% de la población en España tenía más de 65 años, y las proyecciones indican que este porcentaje aumentará significativamente hacia 2050. Aragón, con un 21,6%, presenta una población envejecida que requiere atención específica en salud. La sarcopenia, una condición que implica la pérdida involuntaria de masa muscular, fuerza y función, generalmente asociada con la edad, es un factor crítico en la fragilidad y dependencia de los adultos mayores. Este estudio busca profundizar en la prevalencia y los efectos de la sarcopenia, especialmente en la población mayor no institucionalizada en España y Aragón, con un enfoque particular en la mujer mayor.

Objetivos e hipótesis: La hipótesis central es que la sarcopenia tendrá una alta prevalencia en la población mayor, especialmente en mujeres, debido a un estilo de vida sedentario y a la disminución de la condición física. El estudio también explorará los efectos del ejercicio físico, en particular los programas de entrenamiento de fuerza, en la mejora de los parámetros funcionales y moleculares de las personas adultas mayores sarcopénicas.

Metodología: El proyecto se estructura en tres partes: un seguimiento de cohorte (A) y dos experimentos (B y C).

1. Cohorte (A): Se estudiará una cohorte abierta que incluirá 3.000 participantes de entre 65 y 92 años de cinco regiones españolas, que permitirá actualizar la prevalencia de sarcopenia y obesidad sarcopénica en la población española y aragonesa no institucionalizada.

2. Experimento (B): Basado en el proyecto EXERNET-ELDER 3.0, incluirá 126 participantes, de los cuales 66 realizarán un programa de ejercicio físico supervisado de 6 meses y 60 formarán parte del grupo control.

3. Ensayo Aleatorizado Cruzado (C): Los participantes serán asignados aleatoriamente a los siguientes grupos: control, ejercicio (EF) o ejercicio+dieta (EF+D). Se evaluarán los efectos del ejercicio físico y la dieta sobre la sarcopenia y la función física.

Se realizarán análisis bioquímicos para identificar biomarcadores moleculares mediante la extracción y análisis proteómico de exosomas de plasma. También se utilizarán pruebas de condición y función física, como la Senior Fitness Test y la batería SPPB, así como mediciones de composición corporal, actividad física y cognición.

Este enfoque innovador busca avanzar en la medicina de precisión y en la identificación temprana de la sarcopenia, utilizando biomarcadores específicos y un entrenamiento físico personalizado para prevenir la fragilidad, prevenir o tratar la sarcopenia, mejorar la calidad de vida de los mayores y reducir el gasto sanitario asociado.

Palabras clave: Sarcopenia, exosomas, fragilidad, envejecimiento activo, condición física.

Modelos clásicos de *machine learning* para la predicción de supervivencia en pacientes con adenocarcinoma ductal de páncreas avanzado y metástatico

Rocío del Campo-Pedrosa^{1,2*}

1. Encore Lab S.L., 26006 Logroño, Spain

2. Department of Mechanical Engineering, Universidad de La Rioja, 26004 Logroño, Spain

* Autor de referencia. Rocío del Campo-Pedrosa: rocio@encore-lab.com

Introducción: El adenocarcinoma ductal de páncreas (PDAC) es un cáncer letal con un bajo ratio de supervivencia a cinco años (12.8%). El PDAC solo es curable cuando es detectado en estados tempranos y puede ser operado, pero desgraciadamente, suele ser diagnosticado en estados de enfermedad muy avanzados (30-35%) o metastásicos (50-55%), donde las opciones de tratamiento son limitadas. Actualmente, no existen herramientas de uso en la práctica clínica que asistan a los oncólogos en la toma de decisiones de tratamiento individualizado del paciente. Este estudio tiene como objetivo evaluar el potencial de los algoritmos clásicos de *machine learning* (aprendizaje automático) en la predicción de la supervivencia de pacientes tratados con quimioterapia.

Metodología: Mediante pruebas estadísticas no paramétricas (chi cuadrado, U de Mann Whitney y Kruskal Wallis) y análisis de Kaplan Meier, se evaluó qué parámetros clínicos, patológicos y bioquímicos presentan valor pronóstico. Estas variables fueron utilizadas como predictores en modelos clásicos de *machine learning*.

Resultados: Los modelos analizados, incluyendo regresión logística y árboles de decisión, demostraron un rendimiento competitivo en términos de precisión y sensibilidad. Además, su estructura clara y basada en pocos parámetros facilita la interpretación clínica. En concreto, estos modelos pueden ser implementados en interfaces web para facilitar su uso en el momento del diagnóstico de PDAC, optimizando la toma de decisiones.

Conclusiones: Aunque en la literatura actual existen modelos robustos para predecir la recaída tras la cirugía de PDAC, los modelos predictivos de supervivencia para pacientes con PDAC avanzado son escasos. Los enfoques tradicionales, como los nomogramas y la regresión de Cox, aunque útiles, presentan limitaciones en su aplicabilidad clínica por su complejidad. En este contexto, los modelos clásicos de *machine learning* emergen como herramientas prometedoras, combinando facilidad de uso e interpretación con un elevado rendimiento en la predicción de supervivencia, lo que podría contribuir a la personalización del tratamiento en PDAC avanzado.

Palabras clave: Machine learning, cáncer de páncreas, supervivencia global, regresión logística, árbol de decisión.

Alteraciones en la toma de decisiones según el historial de intento de suicidio en sujetos depresivos: un análisis mediante modelos computacionales

Rosa María Moret^{1,5}; Adrián Alacreu^{1,2*}; Emilie Olié^{2,4,5}; Philippe Courtet^{2,4,5}

1. Departamento de Psicología y Sociología, Área de Psicobiología, Universidad de Zaragoza, Aragón.
2. FondaMental Foundation, Crêteil, France
3. IGF, Univ. Montpellier, CNRS, INSERM, Montpellier, Francia
4. Departamento de Emergencias Psiquiátricas, Lapeyronie Hospital, CHU Montpellier, Montpellier, Francia
5. Universidad Internacional de Valencia, Valencia, España

*aalacreu@unizar.es

Antecedentes: Es un hecho bien documentado que las personas con antecedentes de intento de suicidio presentan alteraciones en la toma de decisiones. Sin embargo, los procesos cognitivos que subyacen a esta función aún están en estudio. Para ello, se han desarrollado modelos computacionales como el Outcome Representation Learning Model (ORL).

Objetivos: Comparar las alteraciones en la toma de decisiones en pacientes con episodios depresivos actuales o pasados, según el historial de intentos de suicidio y la gravedad de la depresión, utilizando modelos bayesianos.

Métodos: Se reclutaron 295 pacientes con depresión actual o pasada, divididos en cuatro grupos según historial de intento de suicidio (con intento, SA; sin intento, controles psiquiátricos, PC) y gravedad de la depresión (alta o baja). Se aplicaron los modelos ORL y Prospect Valence Learning (PVL) a la Tarea de Juego de Iowa (IGT), extrayendo parámetros de sensibilidad al feedback, aprendizaje y consistencia en las decisiones. También se analizó su relación con el historial suicida, la gravedad depresiva y el trauma infantil.

Resultados: El modelo ORL fue el que mejor se ajustó a la muestra. Los PC con baja depresión mostraron menor aprendizaje por recompensa y mayor olvido que los SA. La perseverancia en los mazos fue mayor solo frente a SA con alta depresión. El aprendizaje por castigo diferenció a los SA según gravedad depresiva. Además, quienes tenían trauma infantil, alto olvido y perseverancia mostraron mayor probabilidad de ser SA.

Conclusiones: La depresión podría relacionarse con mayor sensibilidad a la recompensa; el intento suicida, con mayor sensibilidad al feedback y decisiones más aleatorias, ambas asociadas a bajo olvido. Es necesario seguir investigando el papel del olvido y la perseverancia en personas con trauma infantil y riesgo suicida.

Palabras clave: Toma de decisiones, Suicidio, Depresión, Modelo computacional, Iowa Gambling Task

Propiedades bioactivas de los hidrolatos y extractos alcohólicos de romero (*salvia rosmarinus*) y melisa (*melissa officinalis*) en la piel

Lucía Gil Borrego^{1,2*}; Eva Latorre^{2,3,4}, Laura Grasa López^{1,2,3}

1. Departamento de Farmacología, Fisiología y Medicina Legal y Forense. Facultad de Veterinaria. Universidad de Zaragoza (España)
2. Instituto Agroalimentario de Aragón IA2 (UNIZAR-CITA), Zaragoza (España)
3. Instituto de Investigación Sanitaria de Aragón, Zaragoza (España)
4. Departamento de Bioquímica y Biología Molecular y Celular. Facultad de Ciencias. Universidad de Zaragoza (España)

[*1.gil@unizar.es](mailto:1.gil@unizar.es)

El territorio POCTEFA, es una zona fronteriza que comprende regiones limítrofes entre España, Andorra y Francia. Este territorio cuenta con abundantes recursos naturales, como plantas medicinales y aguas termales. Entre las plantas medicinales se incluyen el romero (*Salvia rosmarinus*) y la melisa (*Melissa officinalis*), que han sido utilizadas en la medicina tradicional para el cuidado de la piel. Por ello, el propósito de esta investigación es estudiar las propiedades bioactivas de los recursos naturales del territorio POCTEFA, para desarrollar un producto cosmético natural que promueva y mejore la salud dérmica.

En primer lugar, se analizaron las propiedades bioactivas de los hidrolatos y extractos alcohólicos de romero y melisa en modelos *in vitro*. Se estudió la citotoxicidad de los productos a través de ensayos de viabilidad celular en dos líneas celulares dérmicas, queratinocitos y fibroblastos. En estos modelos también se estudió el poder regenerativo de los productos, a través de un ensayo de reparación de herida. Por último, se estudiaron las propiedades hidratantes (actividad anti-colagenasa), y antienvejecimiento (actividad anti-hialuronidasa), así como el potencial antioxidante (radical DPPH) de los hidrolatos y extractos alcohólicos.

Los resultados mostraron que los hidrolatos de romero y melisa no son tóxicos en concentraciones bajas en ambos modelos celulares y poseen propiedades hidratantes, regenerativas y antienvejecimiento. Por otro lado, los extractos alcohólicos son seguros en concentraciones superiores al 4 % en queratinocitos y superiores al 2 % en fibroblastos, además mostraron propiedades hidratantes, antioxidantes, regenerativas y antienvejecimiento. Se concluye, por tanto, que estos productos poseen propiedades beneficiosas para la formulación de cosméticos naturales que mejoren la salud dérmica.

Como ya se ha mencionado, las aguas termales son otro de los recursos naturales del territorio POCTEFA, utilizadas en medicina tradicional. Por ello, los siguientes pasos de la investigación serán el estudio de las propiedades bioactivas de las aguas termales y estudiar el efecto sinérgico de los recursos naturales del territorio para desarrollar un cosmético innovador, ecológico y sostenible.

Palabras clave: Romero, Melisa, Propiedades bioactivas, Piel, Salud dérmica

Efecto de un plan dietético en el tratamiento médico del hipotiroidismo canino: presentación de un caso

Lucía Escobar Ropero; Jesús Manuel Aznar; Araceli Loste Montoya

1. Estudiante doctorado Programa de Medicina y Sanidad Animal. Departamento de Patología Animal, Universidad de Zaragoza (España).
2. Técnico Superior Veterinario (medicina interna y urgencias de pequeños animales). Hospital Veterinario de la Universidad de Zaragoza (España).
3. Profesora titular Departamento de Patología Animal, Universidad de Zaragoza (España)

lesco98ropero@gmail.com

El hipotiroidismo canino es una endocrinopatía muy frecuente y está causado por la disminución en la secreción de hormonas tiroideas. Afecta a perros de edad media y produce un cuadro clínico crónico multisistémico caracterizado por letargo, intolerancia al ejercicio, aumento de peso y alopecia bilateral, principalmente. El objetivo de este trabajo es determinar el impacto de un plan dietético en la eficacia del tratamiento médico para el hipotiroidismo. Acude al Hospital Veterinario de la Universidad de Zaragoza una perra Alaska malamute, de 9 años con poliuria-polidipsia, obesidad severa (peso: 35 kg; condición corporal: 9/9), sin aumento de apetito, inactividad y pelo frágil. Se realiza una exploración completa y el análisis sanguíneo revela elevación de las enzimas hepáticas, hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia. La sospecha clínica de hipotiroidismo primario se confirma con el perfil tiroideo sanguíneo: tirotropina elevada junto con tiroxina total y libre bajas, y se inicia tratamiento con levotiroxina sódica (11,4 µg/kg/12 h). A las cuatro semanas, los tutores reseñan un leve incremento en la actividad del paciente, sin embargo, continúa ganando peso y persisten las mismas alteraciones bioquímicas. Se decide aumentar la dosis de levotiroxina (15 µg/kg/12 h) e instaurar un plan de pérdida de peso con una dieta rica en proteínas y fibra y baja en grasas. Un mes después, se evidencia una notable mejoría clínica: mayor actividad, ha perdido 2.2 kg de peso, se ha normalizado el perfil lipídico (colesterol y triglicéridos) y el incremento de las enzimas hepáticas ha disminuido. El resultado del perfil tiroideo muestra una concentración de tiroxina total superior al valor de referencia, por lo que se disminuye la dosis de levotiroxina sódica (12 µg/kg/12 h), se mantiene la misma dieta y revisará en 6 semanas. Son fundamentales las revisiones periódicas por la variabilidad individual en la absorción y metabolismo de la levotiroxina, influenciada por la dieta y su momento de ingesta. En este paciente, la combinación de terapia hormonal y dieta ha mejorado el metabolismo lipídico, el peso y la actividad física en poco tiempo. Es necesario continuar las revisiones para controlar el hipotiroidismo con la mínima dosis de levotiroxina.

Palabras clave: Endocrinología; Perro; Hipotiroidismo; Obesidad; Manejo dietético.

La influencia de los estilos parentales en la formación de conductas alimentarias en niños y adolescentes: una revisión integrativa

Ivie Reis Maneschy ^{1,4}, Azahara I. Rupérez ^{1,2,3}, Luis A. Moreno ^{1,2,3,4}, João Motarelli ^{5,6}

¹ GENUD (Growth, Exercise, NUtrition and Development) Research Group,
Universidad de Zaragoza, España.

² Instituto Agroalimentario de Aragón (IA2), Zaragoza, España.

³ Instituto de Investigación Sanitaria Aragón (IIS Aragón), Zaragoza, España.

⁴ Centro de Investigación Biomédica em Red de Fisiopatología de la Obesidad y
Nutrición (CIBEROBn), Madrid, España.

⁵ IPGS (Instituto de Pesquisa, Ensino e Gestão em Saúde) Ensino Superior em Saúde,
Porto Alegre, RS, Brasil.

⁶ UNIFESP (Universidade Federal de São Paulo) – São Paulo, SP, Brasil.

* ireis@unizar.es

Introducción y objetivos: Los estilos parentales son el conjunto de prácticas utilizadas por los padres para educar a sus hijos mediante pautas educativas. Los estilos más comúnmente definidos son el autoritario, el autoritativo, el permisivo y el negligente. Entendiendo que la conducta alimentaria puede interferir directamente en la salud del individuo, y que los padres pueden influir en la conducta alimentaria de diversas maneras, esta revisión tiene como objetivo discutir la evidencia científica sobre cómo los estilos parentales interfieren y moldean la conducta alimentaria en la infancia.

Metodología: Revisión bibliográfica realizada en las bases de datos Medline, Scielo y Capes. Se incluyeron estudios de los últimos diez años en inglés, español y portugués.

Resultados: Se seleccionaron 24 estudios. El 95,8% de los estudios tuvieron lugar en países occidentales (n=22), la mayoría de los estudios fueron transversales (58,3% n=14). El tamaño medio de la muestra de participantes fue de 966 (rango: 22-10645). En este escenario de estilos parentales y conductas alimentarias, el estilo autoritario parece ser el mejor para desarrollar conductas deseables. Este resultado se ve respaldado por las conclusiones de tres estudios longitudinales que demuestran que el estilo de crianza autoritario resulta eficaz para controlar el peso de los niños. Otro estudio muy reciente también encontró una relación positiva con la mejora de la calidad del consumo de alimentos de los niños y el aumento del número de comidas familiares. En estudios transversales, el estilo autoritativo también es deseable y se ha demostrado que mejora el control alimentario y los estilos de alimentación saludable en la percepción de 1005 padres. Un estudio con 450 niños mostró una mejora en la alimentación emocional y una reducción del riesgo de sobrepeso. Y en 2013, Zahara con una cohorte de 10645 adolescentes mostró comportamientos más saludables en la variable consumo de alimentos cuando se relacionaba con estilos parentales autoritativos.

Conclusión: Según los resultados de esta revisión el estilo de crianza autoritario demostró ser más eficaz en la formación de conductas alimentarias más saludables. Sin embargo, se necesitan más investigaciones para comprender mejor la relación entre padres e hijos.

Palabras clave: parenting styles, eating behavior and children

Mesa 4: Educación

Explorando la enseñanza de la geometría del siglo IX con Thinking Classroom: un taller con maestros en ejercicio

Fernanda Suárez-Ruiz¹; Antonio M. Oller-Marcén² Sergio Martínez-Juste³

Departamento de Matemáticas, Área didáctica de las Matemáticas, Facultad de Educación, Universidad de Zaragoza

904010@unizar.es

Esta comunicación muestra el diseño de una experiencia didáctica (taller) llevada a cabo en las Jornada de Educación Matemática en Aragón JEMA 2025. Esta experiencia es parte de una actividad propuesta en la investigación doctoral denominada “Metodología de la enseñanza de la geometría en el siglo XIX, análisis de fuentes y su utilización en la formación de profesorado de primaria”. Esta experiencia estaba dirigida a docentes en ejercicio para analizar y reflexionar acerca de la enseñanza de la geometría a partir de documentos pedagógicos del siglo XIX y que contó con la implementación de la metodología denominada Thinking Classroom (Liljedahl, 2020).

Este taller se organizó en torno a unos fragmentos pedagógicos relacionados con la metodología de la geometría encontrados en los manuales de la época. A través de grupos de trabajo espacios de discusión colectiva y el uso del pizarrón vertical, se promovió una experiencia inmersiva donde los docentes vivieron un espacio de intercambio en el que pudieron expresar sus percepciones, compartir acuerdos y desacuerdos, y reflexionar colectivamente sobre la relevancia y aplicabilidad de las propuestas en los documentos históricos y en sus contextos de enseñanza actuales. El taller funcionó como una plataforma para reflexionar sobre el potencial del aula como espacio de pensamiento, y sobre cómo ciertas prácticas del pasado pueden ser resignificadas desde una didáctica contemporánea.

Como principales conclusiones, se destaca que el uso de esta metodología potenció la participación sostenida y la colaboración entre docentes, permitiendo que emergieran múltiples formas de abordar la lectura de los fragmentos. Además, el cruce entre una práctica histórica y un enfoque didáctico contemporáneo abrió preguntas sobre qué significa enseñar geometría hoy, y cómo recuperar el valor formativo de lo visual, lo práctico, lo histórico dentro del aula de matemática. Este ejercicio se basó en el análisis de cómo las metodologías pedagógicas del siglo XIX siguen influyendo en las prácticas educativas actuales y en el modo en que se enseña geometría (Carrillo-Gallego, 2004).

Palabras clave: Geometría, Formación docente, Thinking Classroom, Documentos históricos, Didáctica.

Intensity at Play: Examining Gender Differences in CLIL-Based Reading and Writing Performance in Primary School Settings

Amparo Lázaro-Ibarrola, Anita Hell

Universidad Pública de Navarra

Gender differences in second language acquisition remain relatively underexplored (Sunderland, 2000), particularly in CLIL contexts (Lasagabaster, 2008) and among young learners (Sylvén & Thompson, 2015). While studies often report a female advantage, patterns vary notably between primary and secondary education (Uhl, 2023). Some school-based research suggests that CLIL may mitigate gender disparities in attitudes (Merisuo-Storm, 2007) and language learning outcomes (Heras & Lasagabaster, 2015; Lahuerta, 2020; Martínez Agudo, 2022). However, research remains limited and inconclusive (e.g., Dallinger et al., 2016), highlighting the need for further investigation.

This study addresses the research gap by examining the reading and writing performance of 445 Spanish children (aged 10–12) learning English at public schools. The sample includes 290 students (141 girls, 149 boys) in high-intensity tracks and 155 (76 girls, 79 boys) in low-intensity tracks. For reading assessment, the reading section from a Cambridge Flyers Test was administered. In the writing domain, participants were to compose a picture story based on six graphical elements. Those texts were rated on three dimensions: content, organization and language. All groups were controlled for socio-economic status based on the information from that questionnaire provided.

Non-parametric Kruskal-Wallis tests were conducted and post-hoc pairwise comparisons with Bonferroni correction performed. Results indicate that girls outperform boys in reading and writing within high-intensity tracks. However, no significant gender differences were found among learners in low-intensity tracks. Additionally, girls in the high-intensity group demonstrated superior performance in both skills compared to their counterparts in the low-intensity group, whereas boys in high-intensity groups showed better reading skills than those in low-intensity groups, but no significant differences were observed in writing skills.

In conclusion, the results suggest that girls generally perform better and appear to benefit more from high-intensity language learning programs.

Palabras clave: Content and Language Integrated Learning (CLIL); gender; young learners (YLS); CLIL intensity; language competence

Educación emocional en el currículum de educación primaria. reflexiones para educar el ocio

Paola Moreno^{1*}; M^a Ángeles Valdemoros¹; Magdalena Sáenz de Jubera¹

1. Departamento de Ciencias de la Educación, Universidad de la Rioja (España)

* pamoremo@unirioja.es

Cada vez se aprecia de manera más notable la importancia de incorporar iniciativas de educación emocional en los entornos educativos para contribuir al desarrollo integral del estudiantado. Además, en esta etapa, el ocio tiene un papel fundamental, ya que las actividades que en este tiempo se realizan y las relaciones que se establecen tienen un impacto significativo en su bienestar. A través del ocio, como derecho y fuente de desarrollo humano, se pueden fomentar valores como la empatía, la cooperación y la autoestima. El objetivo de este trabajo es analizar cómo se contempla la educación emocional en el currículum educativo en educación primaria y detectar sus posibilidades para educar el ocio. Para ello se realiza un análisis exhaustivo de la legislación educativa y la literatura existente sobre los temas objeto de estudio, y se estudia en profundidad la relación entre el ocio y la educación emocional. Los resultados señalan cómo a pesar de que la puesta en práctica de programas de educación emocional está aumentando en la educación formal y se le está asignando un tiempo determinado en el horario lectivo, todavía se carece de un plan estructurado que considere de forma paralela el ámbito del ocio, con el fin de aunar ambos elementos para el desarrollo de las competencias emocionales. Se concluye la relevancia de que se contemple el ocio dentro de la educación emocional y se establezcan programas educativos que desarrollen prácticas positivas, así como la adquisición de múltiples herramientas y habilidades que puedan aplicar los discentes tanto en su vida diaria como en su futuro personal y profesional.

Palabras clave: educación emocional, educación primaria, ocio

Metodologías transformadoras para la Educación para la Ciudadanía Global en Educación Primaria: un estudio de caso

Jorge Bernad-Vicente

Departamento de Ciencias de la Educación, Universidad de Zaragoza (España)

jorgebv@unizar.es

En la actualidad el abordaje de la Educación para la Ciudadanía Global (ECG) desde un paradigma transformador supone todo un reto para la Educación Primaria. El presente estudio cualitativo tiene como objetivo explorar las metodologías empleadas por los maestros para desarrollar la ECG en el área de Educación en Valores Cívicos y Éticos en el quinto y sexto curso de Educación Primaria. Para ello, se ha llevado a cabo un estudio de caso a través de una entrevista grupal semiestructurada con dos maestras de un mismo centro educativo. Los datos se analizaron mediante un proceso de construcción y deconstrucción de dimensiones temáticas emergentes. Los resultados destacan cuatro dimensiones principales: el carácter y sentido de la ECG en el centro, las limitaciones para su desarrollo, el significado atribuido a los valores cívicos, y la aplicación de metodologías activas, motivadoras y vivenciales. Entre las estrategias empleadas en el aula por las maestras se identifican el uso del debate, el trabajo cooperativo, el visionado de audiovisuales y la empatía hacia situaciones reales del entorno escolar, permitiendo desarrollar el pensamiento crítico y reflexivo, base metodológica clave en la ECG. Una de las principales conclusiones es la necesidad de involucrar a las familias en proyectos de ECG, superando así resistencias derivadas de discrepancias de valores. Asimismo, se resalta la importancia de promover valores como el respeto y la empatía con el fin de promover la justicia social. Además, el estudio revela el potencial transformador de la ECG en el ámbito escolar, y señala la necesidad de aumentar la participación e implicación de todos los agentes del entorno educativo y comunitario para desarrollar una educación verdaderamente orientada a la transformación social.

Palabras clave: Educación para la Ciudadanía Global, Educación Ciudadana, Educación transformadora, Educación Primaria, justicia social.

Evaluar y entrenar las funciones ejecutivas en alumnado de primaria con dificultades en lectoescritura: memoria de trabajo.

Elisa García Alonso

Universidad de Zaragoza

elisagarciaalonso3@gmail.com

Introducción: Las funciones ejecutivas (FE) son esenciales en el desarrollo infantil, destacando tres componentes nucleares: memoria de trabajo, control inhibitorio y flexibilidad cognitiva (Diamond, 2016). La memoria de trabajo (MT) se relaciona con La memoria de trabajo es el sistema cognitivo que permite mantener y manipular información temporalmente mientras se realiza una tarea (Baddeley, 2003).

Objetivos: El objetivo general de la investigación es adaptar, implementar y evaluar la eficacia del programa de intervención en funciones ejecutivas P.I.F.E.N.A. (Acero, 2022), originalmente diseñado para alumnado con Trastorno del Espectro Autista, en estudiantes con dificultades de aprendizaje en la lectura y escritura de Educación Primaria (7 a 12 años). En esta parte, se expone la intervención en MT, una de las principales FE. La literatura apunta que la MT se correlaciona con la comprensión lectora, y un déficit en su funcionamiento puede contribuir a estrategias ineficientes de decodificación y reconocimiento de palabras en niños con dislexia (Sinha et al, 2024).

Metodología: La muestra final incluye seis estudiantes con Trastorno Específico del Aprendizaje de un centro público en La Rioja, seleccionados mediante muestreo no probabilístico intencional. Se realizó una evaluación inicial multimétodo y la intervención se estructuró en tres fases: a) establecimiento de la línea base, b) aplicación del programa a seis estudiantes durante 18 semanas (tres sesiones semanales de 30 minutos) c) evaluación final con seguimiento a tres meses. El programa se divide en tres bloques: memoria de trabajo, inhibición, flexibilidad cognitiva. Se establecen criterios concretos de intervención y andamiaje.

Resultados: El análisis en curso, con metodología observacional mixta, busca evaluar mejoras en FE y habilidades lectoras. Se espera que la memoria de trabajo sea una de las FE que mejor responde a la intervención. La relación entre FE y lectoescritura podría no ser directa. Se valorará la transferencia a la lectoescritura y a la vida diaria del alumnado.

Conclusiones: Un análisis cuantitativo confirmará tendencias y considerará la influencia de comorbilidades como el TDAH.

Palabras clave: Dificultad de Aprendizaje; Memoria de trabajo; Intervención en lectura y escritura; dislexia.

Foreign language anxiety among pre-service early childhood and primary education teachers in spain in different subjects

Javier Fraile-García; Camino Bueno-Alastuey; Nekane Celayeta-Gil

Departamento de Ciencias Humanas y de la Educación, Universidad Pública de Navarra
(España)

javier.fraile@unavarra.es

This study analyses Foreign Language Anxiety (FLA) among pre-service teachers of English by replicating a previous study (Amengual-Pizarro, 2019) in a different region of Spain and with different academic variables. A total of 749 prospective early childhood and primary education teachers at the Public University of Navarre (UPNA) have taken part in this study. Three questionnaires were used to collect data. All of them included as the main part the Foreign Language Classroom Anxiety Scale (FLCAS) (Horwitz et al., 1986) and six background questions. However, each of the questionnaires included further questions depending on the subject in which it was administered: nine Likert-scale questions in the case of the subject Foreign Language Teaching, and five open-ended questions in the case of the subject Foreign Language II: English. No further questions were added and a Spanish version of the FLCAS (Pérez-Paredes & Martínez-Sánchez, 2000) was used in the case of the subject Foreign Language: English. The results of this quantitative and qualitative study showed that most participants experienced moderate anxiety levels in the foreign language classroom, and positive perceptions about the subject of Foreign Language Teaching. Test anxiety was reported to be the main source of FLA, followed by fear of negative evaluation. The findings also revealed an unexpected lack of correlation between FLA and English proficiency or program, and diminishing anxiety levels at the final stages. Results need to be confirmed in the following parts of this longitudinal study, which analyses the progression of anxiety from the first to the last stages at university, and once the participants have started their teaching practice.

Palabras clave: Foreign Language Anxiety (FLA); speaking anxiety; prospective primary and early childhood teachers; foreign language teaching; longitudinal study

Inclusion of Foreign Students in Schools with English Learning Programs (PAI) in the Educational System

Miguel Ortiz de Elguea
Universidad Pública de Navarra

The inclusion of foreign students in the Spanish educational system, especially in schools implementing English Learning Programs (PAI – Programas de Aprendizaje del Inglés), presents several challenges and opportunities. The increasing migratory flows have led to a rise in diversity in the classrooms, requiring an educational response that ensures an educational paradigm appearing both equity and inclusion. This doctoral research explores the impact of PAI programs on the integration of foreign students, taking into consideration linguistic, sociocultural, and didactic dimensions.

The theoretical framework draws from educational inclusion theories, bilingual education models (where different school subjects are studied in English), and sociolinguistic studies on multicultural classrooms. The research methodology follows the principles of Didactic Engineering, structured in four different but consecutive phases: preliminary study, a priori analysis, experimentation, and a posteriori evaluation. Currently, the theoretical foundation has been established, analyzing statistical data on migration, considering different perspectives, such as educational network, or geographic origin, inclusion policies, and the effectiveness of PAI programs in fostering integration.

Preliminary new findings suggest that while PAI programs enhance English proficiency, they may also lead to the apparition of barriers for newly arrived students with limited exposure to the language. So far, these programs have showed up some weak points since they are not working fully their potentials. The study will further investigate strategies to support these students, aiming to propose an inclusive educational model that bridges linguistic gaps and fosters social cohesion. Thus, an innovative and pertinent response will be given to optimize results and to generate an inclusive climate.

This research contributes to the broader discussion on educational inclusion, providing insights into best practices for integrating foreign students in multilingual settings. The next phases will be focused on empirical analysis and the design of intervention strategies to optimize PAI's inclusivity and effectiveness offering a practical application for the teaching community.

Palabras clave: Inclusion, foreign students, bilingual education, PAI programs, multicultural classrooms, educational equity.

Desarrollo y análisis de un corpus de discurso docente en clase de español en España y en China

Jishiyu Li, María Cruz Pérez Yuz, Santiago Gascón Santos, Patricia Pérez Curiel

Universidad de Zaragoza

849346@unizar.es

El discurso docente tiene una influencia crucial en el proceso de adquisición de conocimientos, y teniendo en cuenta la especificidad de la adquisición de lengua extranjera, el discurso docente en este tipo de clase manifiesta características propias. Durante siglos, numerosos estudios se han llevado a cabo sobre este tema, sin embargo, al revisar los estudios existentes, se puede constatar que en China, la mayoría de los estudios se centran en clases de inglés. A medida que se multiplican los estudiantes de español en China, es imprescindible el análisis del discurso docente en dicha clase para su mejora y beneficio del aprendizaje del estudiantado.

Con este fin, se plantea un estudio comparativo con el objetivo de construir un corpus del discurso docente en clases de español en China y en España. El análisis y la evaluación se realiza en función de un instrumento de observación desarrollado en base a datos preliminares. Se extraen conclusiones sobre las diferencias entre el discurso docente en clase de español entre China y España y se proponen sugerencias para su futura mejora. Para la construcción del corpus, se realiza una observación no participante del discurso en clase en un centro de español en España (Universidad de Zaragoza), y 3 universidades en China. La observación se lleva a cabo con grabación de audio o solamente tomando notas, de acuerdo con el permiso concedido de alumnado y profesorado, incluyendo clases de diferentes niveles y asignaturas. El estudio está aprobado por el Comité de Ética correspondiente (PI23-544). Los datos se transcriben e introducen en el programa MAXQDA para construir el corpus.

Los primeros resultados del análisis manifiestan que el discurso docente en clase de China abarca mayor proporción en relación a la totalidad del discurso en clase, sin embargo presenta menos diversidad de formas y estrategias en comparación con el de España. Las formas de pregunta y feedback más usadas también difieren. Las conclusiones de este estudio son que el discurso docente en China no se alinea muy bien con los preceptos pedagógicos actuales, siendo más pasivo en contraposición al paradigma constructivista.

Palabras clave: discurso docente, clase de español como lengua extranjera, metodología observacional, corpus

La evolución de las ideas científicas del alumnado a través del juego en Educación Infantil

Sara Fernández López del Moral

Universidad de Zaragoza

sara.fernandez@unizar.es

Durante el juego, surgen situaciones que despiertan la curiosidad de los más pequeños, inspirando diferentes acciones científicas: una semilla, apenas más grande que el resto, se atasca en un embudo, bloqueando el paso de las demás; un imán parece “pescar” monedas con facilidad hasta que, de pronto, aparece una que se resiste; o un terrón de azúcar se disuelve en el agua y ¿desaparece? Estos momentos despiertan el asombro de niñas y niños, pero... ¿son suficiente para que sus ideas científicas evolucionen? La literatura apunta a la necesidad de una intervención consciente que explique la ciencia inherente a las palabras y acciones de los más pequeños, orientando su mirada científica sin olvidar su singular manera de dar sentido al mundo que les rodea.

Es por ello que, en el contexto de esta tesis enmarcada en una investigación basada en el diseño, se está comenzando a diseñar en colaboración con maestras de educación infantil una secuencia de enseñanza-aprendizaje que integra juego libre y dirigido para favorecer la evolución de los modelos explicativos infantiles, aquellos que niñas y niños construyen para dar sentido al mundo que les rodea. Para “enganchar” al alumnado, la secuencia comienza con el juego libre en un Espacio de Ciencias de libre elección. Partiendo de esta experiencia, se trabajan una a una y de manera más guiada las diferentes propuestas que conforman el espacio, invitando a niñas y niños a enfrentarse a los retos que presentan.

Esta secuencia se llevará a cabo en un centro de Educación Infantil y será analizada cualitativamente prestando una especial atención a las interacciones que tienen lugar fruto de la acción docente y los andamios aportados a lo largo de la secuencia.

Los resultados preliminares sugieren que, durante el juego, las interacciones tanto con el adulto como entre iguales son fundamentales en esta evolución de las ideas de los más pequeños. Se espera que el desarrollo de este estudio aporte evidencias sobre cómo integrar significativamente los ECle en Educación Infantil y, sobre todo, contribuya a valorar y hacer uso de los momentos de juego como momentos de aprendizaje.

Palabras clave: Educación Infantil, Espacio de Ciencias de libre elección, aprendizaje científico, juego, andamiaje.

La didáctica de las Ciencias Naturales: Una propuesta didáctica para trabajar las fuerzas y las máquinas en 3º de primaria.

Marina Pérez Tomás

Universidad de Zaragoza

830793@unizar.es

En la presente investigación se expone una propuesta de intervención didáctica en el área de Ciencias Naturales, centrada en los contenidos de la unidad didáctica sobre máquinas y fuerzas. La intervención se llevó a cabo en el segundo ciclo, concretamente en 3º de Educación Primaria, por ser una etapa idónea para introducir estos conceptos a través de actividades manipulativas, lúdicas y experimentales.

La investigación adoptó un enfoque cualitativo, enmarcado en el método de investigación-acción educativa, dado que surgió de la reflexión crítica sobre la práctica docente. El diseño descriptivo-interpretativo permitió recoger y analizar información cualitativa relevante sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje. La propuesta se estructuró de acuerdo con los principios recogidos en la LOMLOE (2020) y se fundamentó teóricamente en el constructivismo, el aprendizaje significativo (Ausubel) y el aprendizaje basado en proyectos (ABP), con el objetivo de favorecer una construcción activa y contextualizada del conocimiento.

Los contenidos trabajados se vincularon con el bloque A de Cultura científica, específicamente el apartado A.3 de materia, fuerzas y energía, y con el bloque B de Tecnología y digitalización, en concreto el B.1 de digitalización del entorno personal de aprendizaje. La secuencia didáctica incluyó actividades prácticas, recursos visuales y dinámicas cooperativas.

Los resultados evidencian que la integración de metodologías activas y experimentales alineadas con los intereses y ritmos del alumnado favorece un aprendizaje competencial, significativo y motivador. La implementación de la propuesta generó una alta motivación y participación por parte del alumnado. Se observó una mejora notable en la comprensión de conceptos científicos como palanca, polea o plano inclinado. Además, se desarrollaron habilidades científicas clave como la formulación de hipótesis, la observación sistemática y el trabajo en equipo.

Palabras clave: Intervención didáctica, metodologías activas, Ciencias Naturales, máquinas y fuerzas.

¿Existe relación entre los estilos motivacionales observados y los percibidos por el alumnado y profesorado en Educación Física?

Zilia Villafaña-Samper^{1*}; Javier García-Cazorla¹; Carlos Mayo-Rota¹

Universidad de Zaragoza

* ziliavs@unizar.es

Introducción: El estilo interpersonal del docente de Educación Física es fundamental en la motivación del alumnado (Van Doren et al., 2023). Ante ello, el modelo circular permite explicar estos estilos y conductas motivacionales según el apoyo/frustración de las necesidades psicológicas básicas, y alta/baja directividad (Aelterman et al., 2019; Escrivá-Boulley et al., 2021). Los docentes con estilos y conductas que apoyan las NPB (i.e., apoyo a la autonomía y estructurado; conductas participativas, adaptativas, orientadoras, clarificadoras) producen consecuencias positivas (White et al., 2021), no siendo así en los estilos y conductas menos adaptativos (i.e., estilos controlador y caótico; conductas demandantes, dominantes, abandonadas y a la espera). La mayoría de los estudios utiliza medidas autorreportadas, y pocos emplean la metodología observacional. Por ello, se pretende comparar los estilos y conductas motivacionales docentes bajo tres perspectivas (i.e., profesor, alumnado y observación).

Metodología: participó un profesor y sus 68 alumnos con el cuestionario SIS-PE (Burgueño et al., 2024), además de analizar seis grabaciones de escalada mediante el SIS-PE-Coder (Van Doren et al., 2023). Se obtuvieron estadísticos descriptivos y correlaciones entre los estilos y conductas percibidas por las tres perspectivas.

Resultados: el alumnado reportó las puntuaciones más altas del estilo de apoyo a la autonomía y sus conductas, y del estilo controlador y sus conductas, quizás por el riesgo de la escalada. El docente informó de una mayor percepción del estilo estructurado y sus conductas, y una menor percepción del caótico y sus conductas, quizás por la deseabilidad social (Coterón et al., 2025). En cuanto a las correlaciones entre perspectivas, son relaciones significativas y negativas entre la percepción de la observación y del alumnado, por una parte, en el estilo de apoyo a la autonomía y estilo controlador, en las conductas participativas y demandantes, y en las conductas adaptativas y dominantes. Por otra parte, en el estilo estructurado y controlador, en las conductas orientadoras y demandantes, y en las clarificadoras y demandantes.

Conclusiones: se sugiere que los estilos y conductas percibidos varían entre las tres perspectivas, siendo necesario considerar otras variables para conocer cuál predice en mayor medida la motivación del alumnado.

Palabras clave: modelo circular; estilos motivacionales docentes; observación; perspectivas; escalada.

Percepciones del profesorado sobre la motivación intrínseca y extrínseca del alumnado con altas capacidades dentro del Programa de Desarrollo de Capacidades

Nerea Oto-Millera

Departamento de Psicología y Sociología, Universidad de Zaragoza

nereaoto@unizar.es

El desarrollo del talento en estudiantes con altas capacidades es un desafío clave para los sistemas educativos, especialmente en el contexto de programas como el de Desarrollo de Capacidades en Aragón. En este marco, la motivación, tanto intrínseca como extrínseca, se perfila como un factor crucial para garantizar el aprendizaje significativo, el compromiso y el éxito académico del alumnado.

El objetivo principal de esta investigación es explorar las percepciones del profesorado sobre los factores que inciden en la motivación del alumnado con altas capacidades que participa en programas específicos de enriquecimiento curricular, analizando también su impacto y posibles áreas de mejora.

El estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo con diseño sociocrítico, basado en entrevistas semiestructuradas a docentes de Educación Primaria y Secundaria en centros públicos y concertados de Aragón. Se utilizó como referencia teórica el Modelo de Enriquecimiento para toda la Escuela (SEM) de Renzulli y el enfoque constructivista del aprendizaje.

Los docentes destacan una alta motivación intrínseca en el alumnado, impulsada por la curiosidad, el deseo de superación y la participación en proyectos que conectan con sus intereses personales. La motivación extrínseca, aunque secundaria, resulta útil como refuerzo mediante concursos, visibilidad pública y pequeñas recompensas. Entre los retos señalados figuran la diversidad de perfiles, el mantenimiento de la motivación en el tiempo y la escasez de recursos. Las estrategias más efectivas incluyen la autonomía, el trabajo interdisciplinar y la personalización de las actividades.

El Programa de Desarrollo de Capacidades tiene un impacto positivo tanto en el ámbito personal como social del alumnado con altas capacidades. Sin embargo, se requiere mayor flexibilidad, formación docente y recursos materiales para asegurar su sostenibilidad y equidad. La motivación intrínseca emerge como eje vertebrador del éxito del programa, siendo complementada de forma estratégica por elementos extrínsecos.

Palabras clave: Programa de Desarrollo de Capacidades; Aragón; altas capacidades; motivación

Amara Berri: contribución a la formación docente en atención a la diversidad e inclusión

Ana Belén Ortega, Rosa Ana Alonso y M^a Ángeles Valdemoros

Universidad de La Rioja

anabelenolmosortega@gmail.com

El Sistema Amara Berri es un modelo de escuela que nace de la visión de una maestra, Loli Anaut, durante los movimientos de reforma pedagógica de los años 70.

Anaut quiso poner al alumnado en el centro de los procesos de enseñanza aprendizaje, teniendo en cuenta sus intereses y procesos emocionales propios; lo hizo a través de un proyecto globalizador basado en contextos vitales dentro de un sistema abierto que ha defendido siempre que la vida debe entrar en la escuela (Anaut, 2004).

Este sistema supone una propuesta innovadora y transformadora de las prácticas y de la comunidad (Cerda-Jopia et al., 2021), que ha generado una cultura de centro compartida la cual ha dado forma a una red de centros extendida por todo el territorio español (Martín, 2010; Páez y Moreno, 2024).

Dichas escuelas integran diversidad de actuaciones identificadas como de efecto positivo en el aprendizaje (Hattie, 2017), consideradas como fortalezas en la atención a la diversidad desde la perspectiva inclusiva (Páez y Moreno, 2024) y alineadas con los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (*DUA*) (Meyer et al., 2014). Actuaciones tales como situaciones contextualizadas, basadas en tareas vitales diversas, multiniveladas y con apoyo entre iguales (Gorosmendi, 2020).

A la luz de estos fundamentos, este estudio tiene como propósito analizar la percepción del profesorado acerca de su formación inicial en atención a la diversidad y la evolución de esta tras su experiencia docente en un centro de la red “Amara Berri”.

La investigación se desarrolla con una muestra de 122 docentes en activo en centros de dicha red, a quienes se les aplica un cuestionario adaptado de Colmenero y Pegalajar (2015).

Los resultados indican que una parte significativa del profesorado encuestado identifica deficiencias en su formación inicial en atención a la diversidad. En contrapartida, se aprecia también que, tras su desempeño en un centro de la Red “Amara Berri”, perciben una notable mejora en su capacitación, especialmente en la organización del espacio y el tiempo, el agrupamiento del alumnado, la implementación de estrategias metodológicas y la adaptación de elementos curriculares, entre otros aspectos clave para la atención a la diversidad.

Los hallazgos de esta investigación arrojan una prospectiva centrada en propuestas de formación inicial y continua para el profesorado, que contribuyan al fortalecimiento de la atención a la diversidad, en pro de una educación inclusiva y de calidad para todo el alumnado.

El papel de las familias en la educación inclusiva de alumnos con NEE: Apoyos, comunicación y sensibilización

Mireya Mallén- Berdejo

Departamento de Didáctica y Organización Escolar, Universidad de Zaragoza

mmallen@unizar.es

La educación inclusiva ha experimentado una evolución, desde modelos segregadores hacia enfoques que promueven la participación activa de todos los estudiantes en entornos escolares comunes. En este contexto, el papel de las familias, especialmente aquellas con hijos con Necesidades Educativas Especiales (NEE), es fundamental para garantizar una experiencia educativa equitativa y significativa. El objetivo de este estudio es identificar los apoyos esenciales que requieren las familias con hijos con NEE y explorar el grado de conocimiento que poseen las familias sin hijos con NEE respecto a estos apoyos. Para ello, se empleó una metodología cualitativa basada en entrevistas semiestructuradas realizadas a diez familias de la comunidad autónoma de Aragón. Las entrevistas se realizaron tanto a familias con hijos con NEE como sin ellos.

Los resultados revelan que todas las familias con hijos con NEE coincidieron en la necesidad de apoyos estructurales y emocionales durante la etapa escolar. Se destacó el papel clave de las asociaciones, ya que ofrecen orientación, apoyo económico y la creación de redes de apoyo socioemocionales. Asimismo, la comunicación constante y efectiva entre familias y centros educativos se identificó como un factor determinante en el bienestar y progreso académico del alumnado con NEE. En cuanto a las familias sin hijos con NEE, aunque mostraron empatía y comprensión general hacia las dificultades que enfrentan otras familias, manifestaron un conocimiento limitado sobre los apoyos y ayudas disponibles.

Las conclusiones resaltan la importancia de la colaboración entre familias y asociaciones para afrontar los retos emocionales y educativos vinculados a la crianza de hijos con NEE. Además, se subraya que una comunicación constante entre familia y escuela contribuye al desarrollo personal y académico del alumnado, favoreciendo su inclusión. Por otro lado, se evidenció una falta de conocimiento entre las familias sin hijos con NEE sobre los apoyos disponibles, a pesar de su empatía. Finalmente, se reconoce que el proceso de adaptación de las familias con hijos con NEE está influido por factores emocionales y sociales, que afectan su experiencia educativa y su capacidad para generar vínculos positivos con la escuela y su entorno.

Palabras clave: Necesidades Educativas Especiales (NEE); familias; inclusión; asociaciones, comunicación familia-escuela.

Análisis cualitativo comparativo de la percepción de familias y profesorado sobre la implicación de la autorregulación en el uso de videojuegos y redes sociales en adolescentes

Guillem Fernández Catalán¹; Manuel Segura Berges¹; Manuel Alcaraz Iborra²

1. Departamento de Ciencias de la Educación, Universidad de Zaragoza (España)

2. Departamento de Psicología y Sociología, Universidad de Zaragoza (España)

g.fernandez@unizar.es

Introducción: La autorregulación juega un papel fundamental en el uso saludable de las redes sociales y los videojuegos, ya que ayuda a los adolescentes a manejar sus emociones, impulsos y comportamientos, reduciendo el riesgo de conductas problemáticas. Aunque investigaciones recientes sugieren que una baja autorregulación podría estar vinculada al uso excesivo de la tecnología, la evidencia aún es limitada. Este estudio nace de esa necesidad, con el propósito de analizar las percepciones de los familiares y los docentes, cuyo rol es clave para diseñar intervenciones socioeducativas efectivas.

Objetivo: Conocer la percepción que tienen las familias (madres y padres) y docentes de Educación Secundaria respecto a las dimensiones implicadas (cognitiva, emocional, conductual y contextual) en el constructo de autorregulación sobre el uso de redes sociales y videojuegos en los adolescentes (13-17 años).

Metodología: para este estudio se utilizó un diseño de investigación cualitativa con entrevistas individuales semiestructuradas. La muestra final se seleccionará atendiendo a criterios relacionados con la disponibilidad, accesibilidad e interés de los propios familiares y docentes. Aproximadamente se espera poder contar con una muestra total de 50-75 participantes, distribuidos equitativamente entre docentes y familia.

Resultados: los datos preliminares indican que los docentes consideran que las redes sociales y los videojuegos pueden fomentar las relaciones sociales, pero que al mismo tiempo son un gran elemento distractor y que hace que parte del alumnado tenga más dificultades a la hora de concentrarse en momentos de estar trabajando o realizando tareas. Por parte de las familias estas coinciden en que las redes sociales y los videojuegos favorecen a estas relaciones sociales, pero destacan la importancia de las relaciones en la vida real. A su vez coinciden en que son una gran distracción en el día a día y creen que esto se ve reflejado en su rendimiento académicos.

Conclusiones: Si bien las redes sociales y los videojuegos pueden facilitar el descubrimiento de nuevas actividades, su impacto en los adolescentes es preocupante. Afectando principalmente a la dimensión emocional y también, aunque en menor medida, a la dimensión cognitiva, conductual y contextual.

Palabras clave: redes sociales, videojuegos, autorregulación, adolescentes

Evaluación de los derechos de las personas con discapacidad: validación inicial de la subescala de relaciones interpersonales del instrumento #yotambiéntengoderechos

Patricia Pérez-Curiel^{1*}; Eva Vicente¹; Laura E. Gómez²

1. Departamento de Psicología y Sociología, Universidad de Zaragoza (España)
2. Departamento de Psicología, Universidad de Oviedo (España)

* patricia.perez@unizar.es

Introducción: La Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (CDPD) establece un marco internacional centrado en el respeto a la dignidad, la autonomía individual y la plena participación de las personas con discapacidad. Evaluar el cumplimiento de estos derechos desde la perspectiva de las propias personas con discapacidad intelectual, sus familias y profesionales resulta fundamental para orientar políticas públicas y prácticas inclusivas. En este contexto, se ha desarrollado la escala #yotambiéntengoderechos, un instrumento diseñado para medir la percepción del cumplimiento de los derechos recogidos en la CDPD, teniendo en cuenta las ocho dimensiones del modelo de calidad de vida.

Metodología: La escala está compuesta por 97 ítems agrupados en ocho subescalas temáticas. En esta comunicación se presenta el proceso de validación inicial de la subescala de relaciones interpersonales, que evalúa aspectos como la amistad, el afecto y la posibilidad de tener pareja. Se han analizado los datos de una muestra de 1354 personas (personas con discapacidad intelectual, profesionales y familiares), utilizando análisis factorial exploratorio, análisis de fiabilidad y comparaciones de medias entre grupos.

Principales resultados: Los análisis indican que la subescala presenta una buena consistencia interna ($\alpha = .85$) y una estructura unidimensional clara, coherente con el constructo teórico. Además, se observaron diferencias significativas en las puntuaciones entre grupos en varios de los ítems de la subescala, mostrando que las personas con discapacidad puntuaron de forma más positiva la percepción del cumplimiento de estos derechos en comparación con los familiares. Estos resultados invitan a reflexionar sobre las expectativas, experiencias y posibles brechas de apoyo en contextos cotidianos.

Conclusiones: La subescala de relaciones interpersonales de la escala #yotambiéntengoderechos muestra propiedades psicométricas adecuadas para su uso en investigación y evaluación aplicada. Este instrumento representa una herramienta útil para visibilizar los derechos afectivos y sociales de las personas con discapacidad intelectual, así como para detectar brechas y promover entornos más inclusivos. Su aplicación en contextos educativos, comunitarios y de incidencia política puede contribuir a generar transformaciones significativas.

Palabras clave: discapacidad intelectual, convención derechos personas con discapacidad (CDPD), escala, validación, relaciones interpersonales.

Mesa 5: Ciencias Sociales

Uso de la IA en la educación jurídica: un estudio sobre chatgpt y los estudiantes de derecho civil

Mario Diez Royo

Universidad de Zaragoza, España

759822@unizar.es

La enseñanza del Derecho civil en España ha estado tradicionalmente basada en clases magistrales y en la resolución de prácticas por parte de los estudiantes, aplicando los conceptos teóricos impartidos por el profesorado. Sin embargo, la irrupción de la inteligencia artificial (IA) generativa ha supuesto un cambio significativo en la metodología de aprendizaje, con el uso de chatbots como ChatGPT por parte de los alumnos para resolver prácticas. Esta investigación analiza la percepción y el uso de la IA en la enseñanza del Derecho civil, con un enfoque específico en la utilización de herramientas de IA para la resolución de ejercicios académicos.

Para llevar a cabo este estudio, se diseñó y aplicó un cuestionario dirigido a estudiantes del grado en derecho de la Universidad de Zaragoza, con el objetivo de evaluar sus hábitos y opiniones respecto a la IA en el aprendizaje del Derecho. La metodología utilizada permitió recopilar datos cuantitativos sobre la frecuencia de uso, las aplicaciones específicas y la percepción de la IA como herramienta de apoyo académico.

Los resultados obtenidos revelan una división significativa en la adopción de la IA entre los estudiantes. Aproximadamente un 30% de los encuestados emplea de manera habitual herramientas de IA en sus estudios, mientras que más del 40% nunca ha recurrido a ellas para resolver prácticas de Derecho civil. Además, el uso de la IA se concentra principalmente en la búsqueda de legislación y la redacción de documentos, lo que sugiere que estas tecnologías se perciben mayoritariamente como recursos complementarios en el ámbito académico.

Las conclusiones del estudio subrayan la necesidad de reflexionar sobre el impacto de la IA en la enseñanza del Derecho, así como la importancia de integrar su uso de manera crítica y ética en la formación jurídica. La incorporación de la IA en la educación plantea retos y oportunidades que deben ser abordados desde un enfoque pedagógico y normativo.

Palabras clave: Inteligencia artificial, Derecho civil, enseñanza jurídica, ChatGPT, tecnologías educativas.

Fundamentos teóricos de la violencia por causa de honor: revisión del estado de la cuestión

María Victoria Steffany Montoya Rodríguez¹; Carolina Villacampa Estiarte²

Departamento de Derecho, Universidad de Lleida (España)

* mariavictoriasteffany.montoya@udl.cat

Los crímenes de honor son una forma de violencia cometida para restaurar el honor familiar o comunitario a través del castigo, frente al incumplimiento de normas de conducta sexual impuestas a la mujer por motivos culturales, religiosos o de género. Esta investigación presenta metodológicamente los resultados de una revisión sistemática realizada en dos bases de datos -Scopus y WoS- sobre literatura publicada entre 2016 y 2023 en inglés y español, acerca de los fundamentos teóricos de la violencia por causa de honor, con una muestra compuesta por 40 artículos.

Los resultados revelan la compleja interacción entre tradiciones culturales, parámetros religiosos y arquetipos de socialización patriarcal que legitiman esta violencia e identifican dos tipos de aproximaciones. Por un lado, las culturalistas, que la conciben como una expresión de tradiciones y mandatos religiosos, en cuya virtud estos delitos o son justificados por la comunidad, ocasionando la atenuación o exclusión de la responsabilidad penal, o son repudiados penalmente planteando la segregación de dichas culturas. Por otro lado, las que la caracterizan como una manifestación de violencia de género además de un grave atentado a los derechos humanos, atribuyendo su producción a sistemas patriarcales de discriminación por género, quienes proponen la persecución penal de quienes la practican.

Se concluye que, aun siendo mayoritaria su caracterización como violencia de género, existe consenso en que la respuesta institucional no debe perpetuar la opresión de las mujeres que la padecen, sino promover el respeto por formas de resistencia local que fomenten su autonomía. De tal manera que, además de proscribirse penalmente los crímenes por honor, deben formularse respuestas institucionales preventivas y culturalmente sensibles, enfocadas en la protección de la víctima como actor protagónico.

Palabras clave: honor, violencia de género, delitos culturalmente motivados, derechos humanos.

Los pactos familiares en previsión de una crisis o separación de pareja en los ordenamientos civiles de España y Venezuela

Rina Xiomara Parra Ostos

Universidad de Zaragoza

921639@unizar.es

En una unión matrimonial al igual que la unión de pareja de hecho con el tiempo pueden surgir conflictos debido a diversos factores, como infidelidad, crianzas de los hijos, problemas personales, de salud, labores familiares, patrimoniales, violencia psíquica o física, incumplimiento de los deberes conyugales, entre otros, que generan una crisis entre los convivientes que, de no haber conciliación y reiteradas divergencias que hagan imposible la vida en común, llevaría a dar por finalizada la relación. Los pactos o acuerdos, basados en el principio de la autorregulación de la personalidad, las partes antes de casarse o comprometerse como seguridad jurídica y para evitar experiencias pasadas de conflictos traumáticos, acuerdan el régimen económico. Es importante, dentro del campo del derecho, comparar los dos sistemas jurídicos España y Venezuela: antecedentes, conceptos, características, elementos, la normativa vigente, doctrina y jurisprudencia, destacar las conclusiones y proponer posibles soluciones para la problemática planteada. El análisis permitirá detectar los avances y deficiencias de cada país, a la hora de una ruptura matrimonial o de pareja no casada, con las aplicaciones sociales y jurídicas de la temática. Es necesario dar relevancia al principio del bien superior a los hijos menores, protegiendo a la familia de situaciones de vicio del consentimiento. En estas crisis debe hacerse un tratamiento jurídico específico de las diferentes situaciones y al acuerdo previo. La metodología es descriptiva apoyado en el examen profundo de fuentes documentales, se utilizará la técnica de observación documental, presentación resumida, resumen analítico y análisis crítico, bibliografías de autores patrios y extranjeros, jurisprudencias y doctrinas tanto nacionales como foráneas, recurriendo a las diferentes fuentes de información documental, primaria y secundaria que comprende: la identificación, selección, comparativa y análisis crítico y descripción escrita de la información existente sobre el tema objeto de interés. Los medios y recursos que se están utilizando son la asesoría de mi tutor, el estudio doctrinal, legal y jurisprudencial atinente al título de la tesis a través de la consulta bibliografía, el acceso a bases de datos con la particularidad de que, al tratarse de una investigación comparada, debe realizarse en ámbitos territoriales distintos.

Palabras clave: Pactos matrimoniales; acuerdos previos a la convivencia de hecho; familia; hijos menores, régimen económico matrimonial.

Desafíos para la protección jurídica del menor de edad frente a la publicidad digital

Isel Guirola Rodríguez

Universidad de Zaragoza, España

904681@posta.unizar.es

Entre los principales retos que enfrenta el ser humano en el contexto actual se encuentra la necesidad de aprender a interactuar de forma armónica con los avances tecnológicos que hemos sido capaces de obtener. El acceso a la tecnología digital ha permitido que las comunicaciones experimenten un salto cualitativo en cuanto a diversidad, accesibilidad y alcance.

Los cambios en la comunicación digital han impactado con especial virulencia en la publicidad comercial, con efectos muy positivos y otros que no lo son tanto. Ello viene dado, en gran medida, porque a la actividad publicitaria realizada a través de medios digitales no le son de fácil aplicación los mecanismos tradicionales de protección de los menores de edad; como son la prohibición de la publicidad de determinados productos en espacios en que este es el público predominante y limitaciones horarias para la publicidad. También se observa la promoción de hábitos de vida y consumo que no siempre resultan saludables y continúan proliferando formas de la denominada publicidad molesta que llegan al acoso publicitario. Estas son cuestiones sobre las cuales un adulto, con la información debida, puede tomar decisiones que no le sean perjudiciales; no obstante, cuando se trata de menores de edad, se debe tener especial cautela en aras de su protección.

El ordenamiento jurídico no ha sido ajeno a esta realidad, desde disímiles normas que son analizadas en la investigación. Se sigue una metodología cualitativa, en la cual se utiliza el método de análisis y síntesis, se valora el devenir histórico de la institución estudiada y se realiza una revisión de jurisprudencia sobre la materia.

En función de lo antes expuesto se aprecia entre los principales retos a los cuales se enfrenta el Derecho en materia de protección de menores ante publicidad comercial en el ámbito digital, establecer mecanismos para evitar que las manifestaciones de publicidad ilícita ya reguladas lleguen a este público. De igual forma, se impone indagar en nuevas manifestaciones que se dan en la práctica y velar por una adecuada regulación sobre el tratamiento de datos con fines publicitarios.

Palabras clave: publicidad digital, menor de edad.

Género y reproducción lingüística del aragonés en echo

Verónica Larraz

Doctorado de Relaciones de Género y Estudios Feministas,

Universidad de Zaragoza (España)

vela.doctorau@gmail.com

El aragonés vive una situación de diglosia severa frente al castellano, lengua de prestigio, que lo ha relegado a contextos informales y domésticos, siendo declarado por la UNESCO en peligro de extinción.

En esta investigación se sigue un enfoque ecológico, considerando que la lengua está determinada por las personas que la aprenden, la usan y la transmiten. Además, se utilizará el paradigma de la socialización lingüística, entendiendo la reproducción lingüística como un proceso continuo que no se limita a la niñez, ni se acota al ámbito familiar, que es multidireccional y multiagencia, y que se sitúa en su contexto sociocultural.

Echo es el único municipio de la comarca de la Jacetania en el que todavía no se ha producido la interrupción de la transmisión intergeneracional y se dice “Si la madri charra cheso, los críos charran cheso”. Esta frase evidencia dos premisas: las madres son las transmisoras de la lengua en su rol de cuidadoras principales y que, en la práctica social de la maternidad, las madres toman valores de las subculturas a las que pertenecen. En algunos contextos, las mujeres son vistas como guardianas de la lengua; en otros, son vistas como la fuerza destructiva. Por ello, para entender la interacción entre género y lengua es necesario observar detenidamente las prácticas sociales cotidianas y estudiar a las mujeres no como objetos transmisores de valores culturales, sino como “self, actor, agent, experiencer” del proceso de socialización de la lengua.

Los objetivos son analizar: a) cómo influyen las relaciones de género en la socialización de una lengua en riesgo extremo de desaparición; b) qué papel desempeñan las mujeres chesas en este proceso a través de sus elecciones lingüísticas; y c) cómo las adolescentes resisten o negocian las ideologías lingüísticas impuestas por la familia, el sistema educativo o la comunidad de Echo.

Dentro del proyecto AMRELSE (Alta minorització i reproducció lingüística al sud-oest europeu) en el que se encuadra esta investigación, se han realizado entrevistas cualitativas a progenitores y descendientes adolescentes, así como un cuestionario sobre la configuración de las redes sociales y la influencia de las interacciones sobre los usos lingüísticos.

Palabras clave: *diglosia, género, vulnerabilidad, prácticas lingüísticas, aragonés.*

Mediamorfosis en la era digital: las plataformas de *streaming* y la transformación de los medios

Jara Carrón Elvira

Universidad de Zaragoza (España)

915456@unizar.es

La mediamorfosis hace referencia a la transformación constante que sufren los medios como respuesta a los avances tecnológicos y los cambios en las audiencias. Esta evolución se ve condicionada por el nacimiento de plataformas digitales y nuevos modelos de negocio. Autores como Fidler, sostienen que los medios emergentes no sustituyen a los anteriores, sino que los transforman, de forma que pueden coexistir y satisfacer diferentes necesidades sociales. Por otro lado, Jenkins señala la relevancia de las audiencias, quienes condicionan las formas de participación en interacción con los contenidos, como en las narrativas transmedia.

El propósito de esta investigación es examinar el concepto de mediamorfosis a partir de una revisión de teorías y estudios previos, fundamentales para comprender la evolución de los medios de comunicación en un contexto de transformación tecnológica y social. El objetivo es analizar el impacto de las plataformas de *streaming* en la transformación de medios audiovisuales actuales, poniendo el foco en el sector del entretenimiento. Se exploran las implicaciones de la convergencia mediática, las nuevas formas de producción y consumo de contenidos.

La metodología utilizada es una revisión bibliográfica exhaustiva, fundamentada en autores referentes en este área: Fidler, Jenkins, Scolari o Livingstone, así como otros expertos en el campo de la comunicación digital.

Los resultados reflejan que plataformas como Netflix, Prime Video o Max han llevado a una reconfiguración de la industria cinematográfica y televisiva. Algunos factores que han contribuido a esta mediamorfosis son: oferta de contenidos basados en experiencias personalizadas; sistemas de recomendación; y poder de decisión del espectador respecto al horario y el dispositivo. Además, han pasado de ofrecer contenidos a producirlos, modificando las dinámicas de producción, distribución y consumo de los medios.

Como conclusiones principales, destacamos cómo las plataformas digitales están transformando la industria del entretenimiento audiovisual, algo que Fidler entiende como un ciclo evolutivo: los nuevos medios se desarrollan a partir de los antiguos, generando al mismo tiempo nuevas formas de interacción y consumo. Este proceso también ha alterado las formas en que las audiencias se relacionan con los medios, generando nuevas demandas respecto a la immediatez, la interactividad y la participación.

Palabras clave: mediamorfosis, medios de comunicación, plataformas de streaming, ecosistema digital, transformación tecnológica

El vínculo de apego y el ajuste psicosocial infantil: El Papel de las Competencias Emocionales y las Variables Sociodemográficas

Daimadelys Gutierrez Iglesias

Doctorado en Psicología, Universidad de Zaragoza (España)

daimagutierrez22@gmail.com

El apego es un vínculo afectivo que se establece entre el niño/a y su figura de cuidado, proporcionando seguridad y protección necesarias para la exploración del entorno. Desde la teoría de John Bowlby hasta estudios contemporáneos, se ha identificado que la calidad de este vínculo es un predictor clave del desarrollo psicológico y emocional infantil.

La presente investigación parte de la hipótesis de que una vinculación afectiva de calidad se asocia con un mejor ajuste psicosocial en la infancia. Se espera que los niños con un apego seguro presenten puntuaciones bajas en dificultades emocionales, problemas de conducta e hiperactividad, y puntuaciones altas en relaciones interpersonales y conductas prosociales. Se busca además explorar el papel de factores emocionales como la empatía, la autorregulación, la conciencia emocional y la inteligencia emocional, los cuales podrían mediar esta relación. También se consideran variables moderadoras como el género del menor y de su figura parental, la tipología familiar, la edad del niño/a y las características psicosociales del entorno familiar.

Se propone un estudio correlacional con una muestra de 150 diádicas, conformadas por niños de 6 a 13 años y sus figuras parentales, alcanzando un total de 300 participantes. Se emplean diversos instrumentos de medición: un cuestionario sociodemográfico familiar, el PARQ/CONTROL en sus versiones infantil y parental para evaluar la calidad del apego, el SQD-Cas para detectar posibles dificultades en el desarrollo infantil y el Inventario de Inteligencia Emocional de BarOn para jóvenes.

Actualmente, el estudio se encuentra en fase aplicación de instrumentos de medición. Un análisis preliminar cualitativo de las respuestas sugiere una tendencia hacia una mayor representación de las madres como figuras de apego, puntuaciones altas en aceptación y afecto. Asimismo, se observan tendencias favorables en relaciones interpersonales y conductas prosociales en los/las menores, aunque también se reportan problemas de conducta e hiperactividad, especialmente en niños de 7 a 9 años. En edades más avanzadas, los problemas emocionales parecen predominar. Estos hallazgos plantean interrogantes sobre el papel del desarrollo emocional en la relación de apego y la influencia de variables como la edad y el género en la manifestación de dificultades psicológicas y conductuales.

Palabras clave: Vínculo de apego, ajuste psicosocial, desarrollo emocional, competencias emocionales, habilidades prosociales.

El espacio urbano y las características de la exclusión social como estrategia de mercado.

Pedro Antonio Bustos Silva

Universidad de Zaragoza (España)

pedroantonio.busot@gmail.com

En la actualidad existen muchas razones para el estudio de la relación entre el efecto del mercado y el desplazamiento poblacional, entre las que pueden señalarse la pérdida de capital social, el encarecimiento de los costes de vida, el manejo del espacio público, la ampliación de las distancias entre los estratos sociales, el aumento de las comunidades cerradas o enrejadas, el incremento de la criminalidad y el deterioro en los barrios que reciben a la población excluida. Estos procesos repercuten en la precariedad de las condiciones sociales, en la distribución del mercado laboral, la calidad en el acceso a servicios de salud y educación o el transporte. Es un hecho que en el contexto urbano, no solo las personas con bajos recursos realizan acciones para habilitar, apropiarse y proteger su espacio, las clases sociales más altas también buscan modificar el espacio a conveniencia; por lo que estas acciones dejan un reflejo sobre el mapa de las ciudades y se pueden delimitar las zonas de influencia. En este trabajo se analizan los efectos de determinadas estrategias urbanas en torno a la ciudad, la creación de espacios de consumo excluyentes y la consecuente alienación de familias. Para la realización de este trabajo se realiza la revisión de bibliografía especializada en estudios urbanos, la revisión de datos oficiales de censos e informes institucionales. Se argumenta que determinadas prácticas influyen en la disminución de la mezcla social y en algunos casos de carácter segregacionista. Detrás de estas necesidades de separación y distanciamiento, existen problemas sociales que se agudizan al reforzar estas condiciones de precariedad, por lo tanto, es importante el estudio y delimitación de barrios donde se comienzan a observar patrones que evidencien estas condiciones y que el Estado pueda actuar de forma proactiva.

Palabras clave: política urbana, mercado , desplazamiento poblacional .

Selección de líderes dominantes en contextos conflictivos, influencia de los sesgos faciales y la edad

Silvia Guillén^{1*}; Montserrat Aiger¹; Ángel Barrasa¹

1. Departamento de psicología y sociología, Universidad de Zaragoza (España)

[*guillenmarinsilvia@gmail.com](mailto:guillenmarinsilvia@gmail.com)

Estudios recientes demuestran que los candidatos políticos con rasgos faciales dominantes tienen más posibilidades de éxito electoral en contextos conflictivos. En la esfera política y social actual, el nivel de tensión y polarización política es cada vez mayor, lo que provoca cambios y movimientos sociales que destacan la importancia del estudio de la influencia facial y social en los procesos de elección de los representantes políticos. La preferencia por la dominancia facial entre los votantes que tienden a percibir el mundo como un lugar hostil y en constante conflicto intergrupal se explica por la atribución de personalidades dominantes a determinados rasgos faciales. El propósito de la investigación es analizar dicho efecto de apariencia aplicado a las elecciones generales españolas de 2019 utilizando los rostros de los cinco líderes principales. Se utilizó el escenario de la pandemia por COVID-19 para la recogida de datos en contexto conflictivo. El primer estudio confirma la influencia de la dominancia facial en la preferencia por un líder y, por tanto, en el éxito electoral. El segundo estudio analiza cómo diferentes, condiciones y predisposiciones individuales modulan esta preferencia y revela correlaciones significativas entre estas variables como la ideología, la orientación hacia el dominio social y la incertidumbre laboral, aunque no en el caso de la elección por preferencia facial dominante. Esta última relación sólo está presente entre los votantes jóvenes en estado de conflicto, especialmente entre los varones, que tienden significativamente a elegir un rostro dominante. En conclusión se podría afirmar que tanto el contexto conflictivo como la edad pueden predecir la preferencia por líderes dominantes.

Palabras clave: Éxito electoral, Influencia social, Liderazgo, Dominancia facial, sesgos faciales.

Desafíos laborales en europa: diversidad e igualdad, brechas abiertas al emprender

Ana Pilar Fañanás-Biescas

Departamento Organización de Empresas, Universidad de Zaragoza (España)

471830@unizar.es

El emprendimiento desempeña un papel esencial en la generación de riqueza y el progreso social, y su relevancia económica ha captado un creciente interés académico. El propósito de este estudio es analizar las discrepancias entre las percepciones de los emprendedores respecto a su calidad de vida y satisfacción laboral, en comparación con las de los trabajadores por cuenta ajena. Se consideran factores como el género y la edad. Para ello, se emplea la teoría de la conservación de los recursos como marco teórico, explorando las dinámicas de gestión de recursos en un contexto marcado por desigualdades de género y desafíos para equilibrar el trabajo y la vida personal.

La metodología empleada se fundamenta en un análisis exhaustivo de los datos recabados en la Encuesta Europea de Calidad de Vida (EQS), con un enfoque particular en la región sur de Europa. Este análisis permite identificar patrones y variaciones en las percepciones de calidad de vida y satisfacción laboral según el género, la edad y el tipo de empleo. Los resultados obtenidos evidencian que los emprendedores europeos presentan niveles de satisfacción laboral superiores en comparación con los empleados por cuenta ajena. No obstante, se observan discrepancias notables en estas percepciones según la edad y el género. En términos generales, las mujeres muestran niveles superiores de satisfacción en comparación con los hombres en situaciones similares, particularmente en los últimos años de vida laboral. No obstante, se observa una disminución significativa en la percepción de calidad de vida durante la etapa central de la vida, influenciada por las mayores cargas familiares.

Las conclusiones extraídas de este estudio subrayan la importancia de implementar políticas públicas inclusivas que aborden las desigualdades de género y edad, fomentando ecosistemas que posibiliten un emprendimiento equitativo y sostenible. En este sentido, la Estrategia para la Igualdad de Género 2020-2025 de la Unión Europea se erige como un ejemplo paradigmático en la construcción de una sociedad más igualitaria.

Palabras clave: emprendimiento, calidad de vida, satisfacción laboral, desigualdad

Análisis del motivo económico válido en las operaciones de reestructuración empresarial

Fátima Eguizábal Marín¹

1. Doctoranda en el Programa de Doctorado de Economía, Universidad de Zaragoza (España)

876350@unizar.es

El motivo económico válido no es un requisito necesario para poder aplicar el Régimen especial de diferimiento regulado en el Impuesto sobre Sociedades, aunque su ausencia puede establecer una presunción de que el objetivo principal que persigue la operación es el fraude o la evasión fiscal.

No existe una definición del concepto ni una lista que contenga los diferentes motivos económicos que son válidos ante una operación de reestructuración empresarial. Esto desencadena que año tras año, la Dirección General de Tributos de la Agencia Tributaria, reciba una gran cantidad de consultas tributarias sobre esta cuestión y que muchas de ellas acaben en reclamaciones ante los Tribunales nacionales y europeos. Algunos de estos autores como Palao (2002) o García-Torres (2019) han intentado al cabo de los años a través del análisis de Resoluciones y Sentencias de los Tribunales Europeos y Nacionales, dar claridad al concepto de motivo económico válido.

Teniendo en cuenta lo que este concepto implica dentro del ámbito del Régimen especial de diferimiento, a través de una revisión literaria de la doctrina y jurisprudencia de los Tribunales, se pretende determinar cuáles son los motivos económicos válidos para las distintas operaciones de reestructuración, con la finalidad de intentar dar claridad al concepto de motivos económicos válidos y sentar las bases para posteriormente realizar en mi Tesis doctoral una adecuada planificación de las operaciones de reestructuración empresarial en el ámbito del régimen.

Tras el análisis, puedo decir que poco a poco y gracias a las Sentencias y Resoluciones de los Tribunales se ha dado más claridad a este concepto, aunque todavía sigue siendo muy subjetivo y la última palabra la tiene la Administración Tributaria. Es necesario que se realice un análisis profundo de cada operación, determinando si en ese contexto el motivo económico es válido. Algunos motivos económicos que alegan las empresas a la hora de plantear la operación de reestructuración, como la sucesión empresarial o la separación de un socio plantean serias dificultades para considerarse como válidos si son el único motivo que existe en la operación.

Palabras clave: motivo económico válido, reestructuración, fraude, evasión fiscal y planificación fiscal

Nuevas respuestas jurídico-penales frente a las amenazas digitales contra los menores de edad y la violencia de género *online*

Natalia María Pemán Gracia

Investigadora predoctoral en formación del Área de Derecho Penal de la Universidad de Zaragoza

* npeman@unizar.es

Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación han supuesto un enorme impacto en nuestras vidas, sin embargo, uno de los efectos perversos que se están derivando de la evolución tecnológica es su aprovechamiento con finalidades criminales. La *cibercriminalidad* ha sufrido un importantísimo aumento en los últimos años, encontrándose determinados colectivos afectados en mayor medida; entre ellos, las mujeres en cuanto víctimas de violencia de género digital y los menores de edad, constituyendo estas algunas de las vertientes más preocupantes de la delincuencia *online*.

Sin embargo, si bien el legislador no se ha olvidado de tipificar ciertos *ciberdelitos*, ha desatendido las *ciberpenas*. Por ello, surgió la cuestión de si las tecnologías pueden ser también el propio objeto de medidas penales (si, por ej. como consecuencia de la comisión de un delito es factible prohibir o restringir la posesión o el uso de un ordenador o el acceso mismo a Internet). A estos efectos, mientras el legislador cumple con la función de actualizar el catálogo, se ha tratado judicialmente de ofrecer respuesta penológica a tales supuestos.

Al estudio de cómo se ha llevado a cabo dicho cometido, así como si ha resultado satisfactorio o no, se dedicaría esta intervención, analizando la legislación existente al respecto, opiniones doctrinales y la jurisprudencia de la que disponemos, destacando, junto a resoluciones de juzgados y tribunales inferiores, la de nuestro Tribunal Supremo, que ha emitido recientes pronunciamientos relevantes.

Al respecto, se concluirá un uso torticero e inadecuado de determinadas respuestas jurídico-penales a estos efectos, por la conculcación de algunos principios básicos del Derecho Penal (como el de proporcionalidad o de legalidad de las penas) y Derechos Fundamentales reconocidos en nuestra Constitución; y se resaltarán las interesantes nuevas propuestas legislativas que podrían poner fin a la polémica existente, acerca de la necesidad de modificar el CP para atender a la realidad actual, tales como la medida n.º143 contenida en el «Pacto de Estado contra la violencia de género» y el reciente «Anteproyecto de Ley Orgánica para la protección de las personas menores de edad en los entornos digitales», que prevén determinadas modificaciones en este sentido.

Palabras clave: tecnologías, cibercriminalidad, Derecho Penal, menores de edad, violencia de género.



**Servicio de Publicaciones
Universidad Zaragoza**