

Modalidades de Aprendizaje para la Innovación Educativa





Reconocimiento-No Comercial-Sin Obra Derivada (by-nc-nd): No se permite un uso comercial de la obra original ni la generación de obras derivadas.



Usted es libre de copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, bajo las condiciones siguientes:



Reconocimiento – Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el licenciador:

Edición: Lourdes Villalustre Martínez y Marisol Fernández Cueli. Universidad de Oviedo. Vicerrectorado de Políticas de Profesorado. Instituto de Investigación e Innovación Educativa. (2023).
Modalidades de aprendizaje para la innovación educativa. Universidad de Oviedo

La autoría de cualquier artículo o texto utilizado del libro deberá ser reconocida complementariamente.



No comercial – No puede utilizar esta obra para fines comerciales.



Sin obras derivadas – No se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.

© 2023 Universidad de Oviedo

© Los autores

Algunos derechos reservados. Esta obra ha sido editada bajo una licencia Reconocimiento-No comercial-Sin Obra Derivada 4.0 Internacional de Creative Commons.

Se requiere autorización expresa de los titulares de los derechos para cualquier uso no expresamente previsto en dicha licencia. La ausencia de dicha autorización puede ser constitutiva de delito y está sujeta a responsabilidad.

Consulte las condiciones de la licencia en: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode.es>

Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo

Edificio de Servicios - Campus de Humanidades

33011 Oviedo - Asturias

985 10 95 03 / 985 10 59 56

servipub@uniovi.es

www.publicaciones.uniovi.es

ISBN: 978-84-18482-94-6

Indice

DESARROLLO DE COMPETENCIAS TRANSVERSALES.

La necesidad de educación en bioética como competencia transversal de los futuros investigadores: una prueba de concepto en el grado de biología 13

Ana María Navarro Incio y Laura Tolvía Navarro

La historia de la educación de las mujeres como espacio de reflexión para fomentar la igualdad de género en la docencia y la investigación universitaria 19

Victoria E. Alvarez Jiménez

Prevención de la violencia de género en el grado en educación primaria a través de los cuentos de Emilia Pardo Bazán 25

María Luz Bort-Caballero y Manuel Gil-Mediavilla

Adopta una superficie: una aproximación visual a la geometría diferencial clásica 31

Esther Cabezas Rivas y María García Monera

Blackboard blogging in the classroom: uso de la herramienta de los blogs en asignaturas de grado 39

Lourdes Bosch Juan, Carolina Galiana Roselló, Verónica Veses Jiménez y Marta Marín Vázquez

Proyecto IMPULSO(R: orientación inicial y profesional del alumnado del Grado de Logopedia en la era digital 45

Eliseo Diez-Itza, Paz Suárez-Coalla, Maite Iglesias y Verónica Martínez

Ingeniería y filosofía (IF 5.0): hacia la hibridación disciplinaria en clave dialógica 53

Natalia Fernández Jimeno, Beatriz Rayón Viña, Pablo Revuelta Sanz, Enrique Álvarez Villanueva, Carla García Cárdenas, Jorge Coque Martínez, Marta Isabel González García y Ramón Rubio García

DESARROLLO DE LOS ODS.

La integración del aprendizaje-servicio y ODS en la formación inicial del profesorado 59

Eider Chaves Gallastegui y José Miguel Correa Gorospe

Salud y bienestar en los centros educativos. Propuesta de un programa de prevención de trastornos de la conducta alimentaria y obesidad 65

Beatriz Alonso-Tena, Amparo Calatayud Salom, Angel Joaquin Lucas Calatayud y Carles Ruiz-Tomás

El uso de *Bancos de Tiempo* como estrategia didáctica transdisciplinaria 73

Gonzalo Llamedo-Pandiella

#NOesunJUEGO. Un videojuego de novela visual sobre la problemática del trabajo infantil	81
<i>Pablo Garmen, Noemí Rodríguez, Eva García-Vázquez, Eduardo Dopico, Aida Dopico, Beatriz Cimadevilla y Carmen Blanco-Fernández.</i>	
Estereotipos en libros de L1 y L2: revisión para la mejora educativa	89
<i>María Muñoz Carrión y Jaime Puig Guisado</i>	
El proceso de inclusión de un alumno con Síndrome de Prader-Willi. Un estudio de caso.....	109
<i>Dainury Vázquez Coll, Juan Jorge Muntaner Guasp y Antonio Rodríguez Fuentes</i>	
NUEVAS METODOLOGÍAS DOCENTES.	
La enseñanza de la filosofía mediante metodologías Activas	117
<i>Javier Suárez</i>	
Estrategias basadas en el juego y en el estudio de casos para la mejora de la comprensión de las prácticas de neuroanatomía en estudiantes del grado de psicología.....	125
<i>Patricia Sampedro Piquero y Helena González Vaquerizo</i>	
Metodología activa para mejorar la destreza de comunicación oral en inglés jurídico	133
<i>María José Álvarez Faedo, Sergio Martínez López, y Alfonso Carlos Rodríguez Fernández-Peña</i>	
Coevaluación de la escritura de noticias en el aula de educación primaria a través del uso de google forms	141
<i>Lucas Javier Santiago Barrado, Daniel Lázaro Martín y María Jesús Fernández Sánchez</i>	
Aprender a enseñar valores: preparando una unidad didáctica con contenido filosófico.....	149
<i>Guillermo Moreno Tirado, Isabel Argüelles, Belén Laspra y Javier Suárez</i>	
Innovación docente en el aprendizaje de la historia económica a través del uso de fuentes históricas	155
<i>Damián Copena Rodríguez y Gabriel Pruneda</i>	
La percepción del profesorado sobre las metodologías innovadoras en el aula	165
<i>Joseba Delgado-Parada, María-Carmen Ricoy y María del Pino Díaz-Pereira</i>	
Docencia práctica inclusiva en ciencias morfológicas: la visión del profesorado	171
<i>Eva María del Valle Suárez, Montserrat García Díaz, y Ana María Navarro Incio</i>	
“Flipped Classroom” en inglés: invirtiendo los roles estudiante-docente en un aula de Ingeniería	177
<i>María Elena de Cos Gómez y Silvia Gregorio Sainz</i>	
Investigación de problemas urbanos con alumnos de educación básica	185
<i>Solange Francieli Vieira</i>	
El uso de productos culturales audiovisuales para asimilar la asignatura de historia económica	191
<i>María Gómez Martín</i>	
Aprendizaje basado en proyectos en el ámbito universitario: geografía de los paisajes y el medio físico de España	201
<i>Salvador Beato Bergua</i>	

Edpuzzle como potenciador del aprendizaje a través de vídeos en ciencias de la salud	209
<i>María Del Mar Fernández Álvarez, Rubén Martín Payo y Judit Cachero Rodríguez</i>	
Coaprendizaje y competencia discursiva.....	217
<i>Rosabel San Segundo Cachero</i>	
Profesionales con Impacto	225
<i>Aitana Sánchez-González, Andrés Meana-Fernández, Deva Menéndez-Teleña, Luis Alfonso Díaz-Secades, Verónica Soto-López, Ramón Rubio-García, Cristina Roces y Marco Sernaglia</i>	
El aula de lengua española y su didáctica como espacio de buenas prácticas educativas para la formación de futuros docente de educación primaria	233
<i>Sabina Reyes de las Casas</i>	
Gamificación analógica vs digital en el entorno de la expresión gráfica en ingeniería	239
<i>Diego-José Guerrero-Miguel, María-Belén Prendes-Gero, Martina-Inmaculada Álvarez-Fernández, Celestino González-Nicieza</i>	
Gamificación en humanidades a través del juego <i>Timeline</i>: presentación del proyecto y primeras valoraciones.....	245
<i>Enrique Meléndez Galán, Pedro D. Conesa Navarro, Carla Fernández Martínez, Antonio Ledesma González y Fuensanta Murcia Nicolás</i>	
Empoderando a la infancia desde la Universidad. Una experiencia de aprendizaje y servicio a través de la metodología de Design for Change	253
<i>Benjamín Castro-Martín</i>	
Como actores de doblaje en educación primaria: una experiencia de doblaje para mejorar la expresión oral en inglés.....	259
<i>Leticia Álvarez santamaría</i>	
Escape Room en la asignatura de “enfermería de urgencias y cuidados críticos” en el grado de enfermería	267
<i>Andrea Rodríguez Alonso, Sofía Osorio Álvarez, José Antonio Cernuda Martínez y Eva González López</i>	
Lesson Study: aplicación del método de estudio en educación secundaria obligatoria	273
<i>Celia Márquez López y M.ª Elena Gómez Parra</i>	
De congreso en el aula sobre los últimos avances de la investigación en plantas	281
<i>José Manuel Álvarez, Candela Cuesta, Ricardo Ordás y Elena Mª Fernández</i>	
Reajuste de la metodología docente en educación superior a entornos virtuales: diseño y valoración	289
<i>Mª Isabel López Rodríguez y Maja Barac</i>	
Los videojuegos en las aulas del futuro. un enfoque pedagógico lúdico en educación superior	299
<i>María Rosa Fernández-Sánchez, Noelia Durán-Rodríguez y Mario Cerezo-Pizarro</i>	
Diseño Instruccional de sistemas gamificados en la formación inicial del profesorado. Una experiencia ambientada en el Universo Marve	307
<i>Alberto González-Fernández, Isabel Porras-Masero y Alain Presentación-Muñoz</i>	

Elementos narrativos y cómic con El hombre que mató a Lucky Luke. Una propuesta didáctica 315

Carlos Flores Martínez y Miguel López-Verdejo

Metodología de aprendizaje colaborativo y basado en proyectos orientada a la aplicación de conocimientos teórico-prácticos en el desarrollo de un prototipo de motocicleta eléctrica para una competición interuniversitaria 321

Ángel Navarro Rodríguez, Ramy Georgious Zaher, Álvaro Noriega González, Pablo García y Juan Manuel Guerrero

TRANSFERENCIA DE LA INNOVACIÓN

La Educación Inclusiva basada en los videojuegos 333

Daniel Zarzuelo Prieto y Sergio Suárez González

Nacimiento y desarrollo de un ecosistema de aprendizaje creativo, emprendedor y sostenible: despertando vocaciones 341

Emilio Álvarez-Arregui, Covadonga Rodríguez-Fernández, Lara González Díaz, María Covadonga Juez Siesto, Jesús Vera Berdasco y Tatiana Suárez Rodríguez

TUTORÍA Y SEGUIMIENTO DEL PROCESO DE APRENDIZAJE.

La tutoría como factor clave para alcanzar el incremento escolar. Caso: Universidad Politécnica de Tulancingo Hidalgo.....351

María del Rosario López Torres, Ángel Alejandro Pastrana López, Claudia Vega Hernández y Angélica Elizalde Canale

Impacto del plagio en la evaluación del trabajo del estudiantado universitarios..... 357

Laura Calzada-Infante, Jorge Coque, María A. García García y Pilar L. González-Torre

USO E INTEGRACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS EN EL ÁMBITO EDUCATIVO

Corrección de prácticas de laboratorio y ejercicios propuestos en tiempo real..... 365

Pelayo Nuño Huergo y Francisco González Bulnes.

Impresión 3D. Una experiencia en el aula del futuro para la formación inicial del profesorado de educación primaria. 375

Mario Cerezo-Pizarro, Jorge Guerra-Antequera, y Francisco Ignacio Revuelta-Domínguez

Opinión y formación sobre las TIC por parte de docentes granadinos de educación primaria que atienden a alumnado con dificultades vinculadas al lenguaje oral y escrito..... 387

Carmen del Pilar Gallardo Montes

Exploring the potential of video for the improvement of pre-service EFL and bilingual teachers' linguistic competence 393

Francisco Javier Palacios-Hidalgo, Cristina Díaz-Martín, María Elena Gómez-Parra y Cristina A. Huertas-Abril

Estrategias para fomentar el aprendizaje ubicuo en la docencia práctica en microscopía.....401

Beatriz Caballero-García, Eva-Martínez-Pinilla, Yaiza Potes-Ochoa, Ana Coto-Montes y Ignacio Vega-Naredo

Desarrollo de una infraestructura de laboratorios informáticos multiplataforma y de bajo coste de recursos para la docencia de cursos de administración de sistemas y seguridad informática 409

José Manuel Redondo López y Enrique Juan de Andrés Galiana

Infraestructura de código abierto para el soporte de enseñanza síncrona en entornos distribuidos 419

Francisco Ortín, Jose Quiroga, Miguel Garcia, Javier Escalada y Oscar Rodriguez-Prieto

Plataforma para aprendizaje incremental en asignaturas de radar y radiodeterminación	426
<i>Yuri Álvarez López, María García Fernández y Fernando Las-Heras Andrés</i>	
I-dentus: manual digital de tratamientos y protocolos asistenciales para el estudiante de odontología.....	434
<i>Matías Ferrán Escobedo Martínez, Luis Manuel Junquera Gutiérrez, Sonsoles Olay García, Sonsoles Junquera Olay y Enrique Barbeito Castro</i>	
Innovación en la enseñanza de los sistemas digitales programables basados en microcontroladores	443
<i>Juan Carlos Álvarez Antón, David Anseán González, Cecilio Blanco Viejo y Juan C. Viera Pérez</i>	
Prácticas pedagógicas en un taller de rediseño de moda.....	453
<i>Liliane Gonzaga Sommermeyer, Joana Cunha y Maria Cecilia Loschiavo dos Santos</i>	
Diseño y resultados de un curso MOOC (UNIOVIX) para la elaboración de trabajos fin de estudios sobre adicciones	461
<i>Alba González-Roz, Gema Aonso-Diego, y Andrea Krotter</i>	
Aprendizaje del alumnado en las aulas para el uso de las tecnologías desde la perspectiva de género. La experiencia desde la narrativa de una maestra de educación primaria	469
<i>Katya Bonelo Morales y Víctor Amar Rodríguez</i>	
Realidad virtual y realidad aumentada como herramientas para la docencia	475
<i>Marco Sernaglia, Noelia Rivera-Rellán, Marlene Bartolomé-Sáez, Luis Alfonso Díaz-Secades, Verónica Soto-López, Deva Menéndez-Teleña y Aitana Sánchez-González</i>	
Evaluación del trabajo colaborativo del alumnado a través de machine learning.....	483
<i>Marina Díaz Piloñeta, Joaquín Villanueva Balsera, Gemma Martínez Huerta y Marta Terrados Cristos</i>	
Introducción del fotómetro para microplacas en prácticas de bioquímica	492
<i>Álvaro F. Fernández y María Guerra Andrés</i>	

El uso de *bancos de tiempo* como estrategia didáctica transdisciplinaria

Gonzalo Llamedo-Pandiella

Universidad de Oviedo

1. Introducción

El contexto de pandemia de la Covid-19 favoreció la atomización de la sociedad y el aislamiento de los miembros de la comunidad educativa, estimulando un modelo de rendimiento individualizado y una pérdida del sentido de lo comunitario (Han, 2022). Además, estudiantes y docentes comprometieron su descanso y su salud para adaptarse a la modalidad digital y asumir los cambios institucionales y metodológicos sobrevenidos (Seperak-Viera et al., 2021). En consecuencia, la comunidad educativa aumentó el riesgo de padecer el síndrome de *burnout*, reconocido por la Organización Mundial de la Salud como una enfermedad ocupacional (Esteras et al., 2018).

Ante este escenario reciente de emergencia y preocupación, urge incorporar en la rutina académica estrategias metodológicas saludables que aporten equilibrio a los procesos de aprendizaje y desplacen la atención, del malestar y el aislamiento, a la curiosidad y el acompañamiento. En este proceso, adquieren relevancia las comunidades docentes de aprendizaje (Vega, 2020): ecosistemas académicos relacionales que orientan la labor docente hacia un profesionalismo colectivo, mediante la adopción de una cultura de la responsabilidad compartida, el intercambio y el apoyo mutuo, y que se comprometen con el desarrollo integral del estudiantado como seres humanos, potenciando sus capacidades y su responsabilidad social. Desde ellas, se crean espacios colaborativos para la reflexión metaemocional y el metaconocimiento, que refuerzan las aptitudes psicopedagógicas del profesorado, ampliando el espectro de su acción educativa (Delgado y Gadea, 2018).

En el caso de la Universidad de Oviedo, la red de innovación docente Comunidad Canguro lleva desde 2019 desarrollando proyectos basados en los principios de las comunidades docentes de aprendizaje, para proporcionar un contexto de bienestar y reflexión-acción en el que sus participantes puedan reconocerse como agentes de cambio. A tal efecto, contempla la conexión de heterogeneidades como una fuente de riqueza para obtener soluciones más eficaces y diseña estrategias compartidas, de carácter interuniversitario y multinivel, que favorecen el desarrollo del pensamiento abstracto, crítico y creativo, necesarios para afrontar la complejidad de este tiempo.

Comunidad Canguro dedicó este tercer proyecto a incrementar las ocasiones de acompañamiento y de escucha y apoyo entre iguales, como medida para superar la sensación de aislamiento y agotamiento que afectó a buena parte de la comunidad educativa durante la pandemia. A tal fin, empleó Bancos de Tiempo educativos (San Gregorio y Gisbert, 2017): prácticas relacionales de intercambio de Ayuda entre iguales en un determinado contexto académico, que se regulan mediante la estimación del tiempo de calidad compartido entre quienes participan. En estas experiencias de trueque, la moneda de cambio no es el dinero, sino la dedicación mutua, lo cual supone un ejercicio de respeto, empatía y solidaridad, que favorece la reciprocidad, la corresponsabilidad y la cooperación en el aula (Dato, 2018). Pero, para que surta efecto, es necesario alcanzar un compromiso común y garantizar una organización interna eficaz: valores que refuerzan el sentimiento de comunidad. Por ello, Comunidad Canguro acomodó esta dinámica a las particularidades de cada asignatura, sirviéndose de experiencias previas desarrolladas en los ámbitos educativo, asociativo y empresarial (Alcántara et al., 2017; Valor y Papaoikonomou, 2016).

2. Objetivos

El objetivo de este trabajo es presentar los resultados de un proyecto de innovación dirigido a alcanzar tres objetivos específicos:

1. Fomentar el bienestar académico mediante la interacción, colaboración y coordinación docente.

2. Incorporar Bancos de Tiempo en diecisiete contextos académicos de carácter multinivel.
3. Realizar acciones de divulgación y transferencia de las fases precedentes.

2. Metodología

El diseño metodológico de este proyecto se realizó teniendo en cuenta tres criterios de calidad:

- Pertinencia: seguimiento de una línea coherente con la trayectoria de la red Comunidad Canguro, conforme a las necesidades de partida.
- Calidad del diseño: búsqueda de una propuesta equilibrada, responsable y sostenible.
- Calidad de las acciones de seguimiento: atención especial a los procesos, fomentando dinámicas dialógicas para lograr una integración y evaluación efectiva de las actividades.

Conforme a estos criterios, las acciones del proyecto concedieron centralidad a la Ayuda entre Iguales (De la Cerda, 2013), para reforzar el apoyo mutuo en el aprendizaje y favorecer la socialización rica entre los colectivos de estudiantes y docentes. Esta orientación metodológica se concretó en el diseño, implementación y evaluación de Bancos de Tiempo educativos, los cuales son una oportunidad para estrechar lazos y reconocer el trabajo de todas las personas, desde una perspectiva horizontal, solidaria, dialógica y constructiva. Además, se combinó dicha metodología con el Aprendizaje Dialógico (Skidmore y Murakami, 2017), ya empleado en la fase precedente, por sus aportes para la activación de los procesos de reflexión colectiva. En esta línea, se realizaron asambleas entre docentes e intercambios dialógicos en el aula, esenciales para reforzar la coordinación, interacción y sistematización de las experiencias de ayuda recíproca, mediante la escucha y la evaluación colectiva.

3. Desarrollo

3.1 Agentes y plan de trabajo

El estudiantado fue el principal agente y destinatario de la iniciativa. Por ello, se programó su participación en los Bancos de Tiempo de sus respectivas asignaturas y su intervención en los espacios discursivos previstos para la reflexividad individual (cuestionarios y redacción de testimonios escritos) y el intercambio colectivo (sesiones dialógicas de evaluación de la experiencia).

Paralelamente, para reforzar la cohesión interna y facilitar la consecución progresiva de los objetivos, se distribuyó al profesorado participante por equipos, considerando cuatro aspectos: su antigüedad en la red, su régimen de dedicación contractual, el nivel educativo y el calendario de las asignaturas. En el caso de la Educación Secundaria, las dos profesoras constituyeron un tándem de trabajo para adaptar este proyecto a las particularidades de su sistema, al calendario y al nivel educativo. La misión de los equipos fue mantener un diálogo continuado y compartir estrategias para reforzar la concreción y evaluación de las propuestas de aula, especialmente en cinco momentos:

1. Diseño: intercambio de ayuda en el diseño de los respectivos Bancos de Tiempo.
2. Desarrollo: apoyo mutuo durante la fase de ejecución de las experiencias.
3. Monitorización de la evaluación: elaboración de un guion común para realizar sesiones dialógicas en el aula orientadas a que el estudiantado evalúe su experiencia.
4. Resultados: evaluación y registro del trabajo realizado en un Campus Virtual compartido.
5. Discusión: asambleas finales de intercambio de las experiencias y discusión de conclusiones.

La Tabla 1 presenta la distribución del profesorado por equipos y semestres:

Tabla 1

Contextos de intervención y organización del profesorado

Período	Equipo	Asignaturas de cada docente
1º semestre	1	Morfología, estructura y función de los aparatos circulatorios, respiratorio, sangre y órganos linfoides
		Psicología del Desarrollo
		Formación Didáctica para el Aula de Idiomas II: Inglés
		Inglés para el Aula Bilingüe en Educación Primaria
2º semestre	2	Lingüística Indoeuropea
		Didáctica General
		Trabajo Social Intercultural
		Aprendizaje a lo Largo de la Vida
2º semestre	3	Análisis y Crítica de los Textos Romances
		Derecho Civil I
		Innovación Docente e Iniciación a la Investigación Educativa (Máster)
		Mediación y resolución de conflictos
2º semestre	4	Principios de Lingüística Románica
		Sociología
		Lengua Castellana y Literatura (Educación Secundaria)
		Tutoría (Educación Secundaria)
Anual	5	

3.2. Comunicación interna y externa

La comunicación interna se programó de dos modos: con el alumnado, presencial en el aula; y, entre el profesorado, en modalidad telemática. Esta colaboración docente se desarrolló de manera síncrona por videoconferencia, mediante *Microsoft Teams*, y en modalidad asíncrona a través del correo electrónico institucional y de un Campus Virtual compartido, donde se insertó un *Padlet* de novedades y avisos.

Figura 1

Ejemplo de información en el Campus Virtual del proyecto



Las acciones de comunicación externa se organizaron mediante un Plan de Comunicación, en el que se reflejaron dos aspectos fundamentales: el compromiso con los principios de la Investigación e Innovación Responsables (RRI) y la colaboración del profesorado en acciones de divulgación.

4. Resultados y discusión

4.1 Cumplimiento de los objetivos

El primer objetivo obtuvo un grado de consecución muy alto. Mediante este proyecto, se siguió consolidando y fomentando un ecosistema de aprendizaje y bienestar académico, que amplió el espectro de áreas de conocimiento, contextos y niveles educativos, involucrando a 17 docentes y 598 estudiantes, de 5 facultades de la Universidad de Oviedo (Derecho; Economía y Empresa; Filosofía y Letras; Formación del Profesorado y Educación; Medicina y Ciencias de la Salud), de 1 facultad de la Universidad de Valladolid (Facultad de Educación y Trabajo Social) y de 2 centros de Educación Secundaria de la Consejería de Educación del Principado de Asturias (IES Alto Nalón e IES Lucas). Esta implicación supuso un aumento del número de participantes (532 en el proyecto anterior) y una transferencia de la práctica a otros centros, ampliando las relaciones multinivel e interuniversitarias.

En lo que se refiere al segundo objetivo, a lo largo del año académico se diseñaron e incorporaron Bancos de Tiempo en las diecisiete asignaturas previstas, conforme al calendario acordado. La gestión de esta experiencia se desarrolló en torno a los procesos esenciales que configuran el ciclo de vida de todo proyecto: planificación, preparación, ejecución, seguimiento y cierre. Estos Bancos de Tiempo se adaptaron a las necesidades de cada contexto específico: en el ámbito universitario, incidieron sobre todo en el tratamiento de los contenidos, mientras que en la Educación Secundaria tuvieron un impacto importante en la socialización, como se detalla a continuación.

Bancos de Tiempo universitarios

- Equipos de estudio: se crearon equipos estables para el estudio y la realización de prácticas de aula en tres asignaturas: *Psicología del Desarrollo; Morfología, Estructura y Función de los Aparatos Circulatorios, Respiratorio, Sangre y Órganos Linfoides; y Principios de Lingüística Románica*. Cada equipo estableció el tiempo que invertiría cada miembro en las tareas para que se produjera un intercambio de ayuda y se lograra un resultado de calidad. Finalmente, evaluó sus resultados.
- Equipos de diseño: en *Inglés para el Aula Bilingüe en Educación Primaria*, se vinculó el Banco de Tiempo al proyecto final de la asignatura, consistente en la creación colaborativa de unidades didácticas para el aula bilingüe en Educación Primaria. Cada equipo elaboró un registro del tiempo dedicado a la tarea en Drive y redactó unas reflexiones conclusivas en inglés.
- Equipos de simulación: en *Mediación y Resolución de Conflictos*, el estudiantado comenzó analizando experiencias de economía social en las que se habían empleado Bancos de Tiempo, para entender su impacto comunitario, antes de pasar a relacionarlas con los tipos de mediación estudiados en la asignatura, mediante el análisis de diversas representaciones de conflictos. Igualmente, en *Derecho Civil I*, se vinculó este recurso a la simulación de juicios, para interpretar y resolver colaborativamente casos prácticos en el aula.
- Equipos de televisión: el estudiantado de *Formación Didáctica para el Aula de Idiomas II: Inglés* incorporó sus Bancos de Tiempo en el contexto de una tarea de creación colaborativa de vídeos educativos sobre contenidos de la asignatura, para compartirlos en la plataforma *DidactictacTV* de la Universidad de Oviedo. Para ello, se definieron distintos roles de expertos/as dentro de los equipos, registrando los tiempos de colaboración y analizando colectivamente el resultado final.
- Equipos de edición: el estudiantado de *Análisis y Crítica de los Textos Romances* realizó un proyecto de edición crítica de un texto medieval, pautando un calendario por

fases semanales basadas en el tiempo compartido para realizar las siguientes tareas: investigación del manuscrito, comparación de ediciones críticas previas, discusión de resultados y elaboración de la propia propuesta de edición. Finalmente, evaluaron su participación y la describieron en portafolios.

- Equipos de evaluación: en *Didáctica General*, se emplearon Bancos de Tiempo para crear dinámicas de evaluación por pares, en las que cada equipo de trabajo valorase las acciones de otro; posteriormente, reflexionaron sobre los efectos de la gestión del tiempo compartido en los resultados de dicha tarea. Igualmente, en *Trabajo Social Intercultural*, *Lingüística Indoeuropea* y *Sociología* se inauguraron procesos evaluativos participativos, asociando los Bancos de Tiempo a la creación de bancos de preguntas de examen, mediante el uso de dinámicas colaborativas. El estudiantado pautó un tiempo para cada fase de trabajo y evaluó colectivamente los resultados.
- Equipos de profesorado en formación: en la asignatura del Máster en Formación del Profesorado, *Innovación Docente e Iniciación a la investigación educativa*, se evaluó las funcionalidades del Banco del Tiempo como recurso didáctico y de colaboración docente.

Bancos de Tiempo en Educación Secundaria

- Tiempo de ayudarse. Paneles para la socialización y el intercambio: en la asignatura de *Tutoría*, se orientó este recurso a fomentar la socialización y evitar casos de acoso. Se fijó un panel en el aula, dividido en dos espacios: solicitar y ofrecer ayuda. Cada estudiante colocó sus ofertas y demandas, consensuando un tiempo de dedicación a sus iguales y evaluando semanalmente los resultados.

Figura 2

Panel de oferta y demanda de ayuda



- Tiempo para la clase: también desde *Tutoría*, cada semana se designó a una persona responsable de apuntar en el equipo *Teams* de cada asignatura las tareas diarias y de recordárselas a la clase.
- Tiempo de aprender junt@s: en *Lengua Castellana y Literatura* se vinculó este recurso a las estaciones de trabajo. En casa sesión se proyectó la resolución de diversas tareas por equipos, midiendo intervalos de 10 minutos, hasta finalizar cada sesión con una reflexión colectiva. Estas experiencias se evaluaron posteriormente en sesiones dialógicas y se recogieron por escrito.
- Tiempo para el centro: también se incorporó esta herramienta para gestionar las

colaboraciones del estudiantado con el grupo de Biblioteca y con las actividades temáticas del calendario del centro.

El tercer objetivo del proyecto también se alcanzó de manera significativa, ya que se realizaron acciones de divulgación en eventos científicos, como: las *XIII Jornadas de Innovación Docente* de la Universidad de Oviedo, el *III Congreso Internacional Nodos del Conocimiento 2022*, el *VI Congreso Virtual Edunovatic 2021* y el *I Congreso Internacional ICON Edu*, del cual resultaron cuatro capítulos en los que se abrieron nuevas vías de reflexión, en relación con el tratamiento de cuestiones como la diversidad de género (González Arias y Calvo González, 2022), la protección de datos (Pérez Díaz, 2022) o la coordinación en los proyectos de innovación docente (Llamedo-Pandiella, 2022).

4.2 Satisfacción

Estas primeras experiencias con Bancos de Tiempo obtuvieron una valoración positiva mayoritaria, manifiesta en las asambleas, sesiones dialógicas de aula, tareas descriptivas (redacciones y portfolios) y cuestionarios de satisfacción. Además, aunque las vías de evaluación presentan una orientación eminentemente cualitativa, se realizaron análisis cuantitativos desde *Psicología del Desarrollo*, comparando el resultado final del Banco de Tiempo (tiempo cedido – tiempo recibido) con la calificación final de las prácticas asociadas al proyecto. Dichos resultados arrojaron una correlación entre las calificaciones más altas y quienes registraron más horas de dedicación al proyecto: mediante una correlación de Spearman, se encontraron resultados cercanos a la significatividad ($r_s = .743$, $p = .07$). En consecuencia, confirmaron que un empleo progresivo y sistematizado del recurso contribuiría a favorecer la mejora de los resultados.

Entre sus aportes, el estudiantado destacó que los Bancos de tiempo favorecen la socialización, el compañerismo, la coordinación, la implicación, la equidad, la reflexión grupal, la creatividad y la calidad de los resultados. En cambio, señaló como inconvenientes los problemas para conciliar horarios, dificultades en la gestión equilibrada de los tiempos y la pérdida de confianza en la calidad de los contenidos que se comparten entre iguales sin supervisión docente.

Igualmente, en los eventos científicos en los que se presentó el proyecto, se registraron valoraciones positivas en los foros, que destacaron la orientación epistemológica de Comunidad Canguro.

5. Conclusiones

La integración de Bancos de Tiempo en las aulas indicadas, como medida de reducción del estrés y de prevención del riesgo de *burnout* de la comunidad educativa, favoreció la socialización entre iguales, el refuerzo de contenidos de las asignaturas involucradas y la diversificación de su evaluación, en línea con los resultados positivos de los referentes previos.

Observando las particularidades de cada experiencia, cuyo contenido completo no se ha podido referir por la limitación de palabras, en la diversa orientación de los Bancos de Tiempo influyeron factores como: el nivel educativo, el calendario de cada asignatura, su carácter más o menos práctico o el nivel de motivación y compromiso de cada participante. En especial, el contexto de la Educación Secundaria favoreció que las profesoras experimentasen una mayor variedad de actividades, al tener más tiempo para introducir progresivamente la dinámica y conocer mejor al alumnado por las tutorías. Por ello, pudieron acercarse con más precisión al modelo de Bancos de Tiempo de carácter más social, donde se calibra la oferta y la demanda de ayuda.

Por otro lado, la dimensión discursiva de la experiencia facilitó su seguimiento, su evaluación y su posterior transferencia, fomentando la apertura de diálogos con la comunidad investigadora y con el resto de la ciudadanía. También se publicaron en este marco otros trabajos significativos de reflexión sobre retos actuales, como el tratamiento de la diversidad de género y de la protección de datos.

Referencias biográficas

- Alcántara, L., Valderrama, R., y Limón, D. (2017). El banco del tiempo como herramienta de mejora socio-educativa en el contexto universitario. En Lucio-Villegas, E., Camacho, A., Limón, D., Ballesteros-Moscósio, M. A.; Melero, N., Valderrama, R., y Pabón, M. (Eds.), *Actas del XXX Seminario de Pedagogía Social "Pedagogía Social y Desarrollo Humano"* (pp. 145-158). Universidad de Sevilla.
- Dato, D. (2018). Il lavoro come dono per una società solidale. Il caso delle Banche del Tempo. *MeTis. Mondi educativi. Temi, indagini, suggestioni*, 8(1), 79-90.
- De la Cerda, M. (2013). *Por una pedagogía de ayuda entre iguales. Reflexiones y prácticas*. Graó
- Delgado, S., y Gadea, K. (2018). *Aprendizaje colaborativo. Teoría y práctica*. Editorial Magisterio.
- Esteras, J., Chorot, P., y Sandin, B. (2018). *El síndrome de burnout en los docentes*. Pirámide.
- González Arias, R., y Calvo González, S. (2022). La igualdad en la Universidad de Oviedo: aportaciones para unas prácticas institucionales y educativas transformadoras. En J. M. Esteve, A. Fernández, R. Martínez, y J. F. Álvarez (Coords.), *Transformando la educación a través del conocimiento* (pp.492-502). Octaedro.
- Han, B. (2022). *Infocracia. La digitalización y la crisis de la democracia*. Taurus.
- Llamedo-Pandiella, G. (2022). Aprendiendo a gestionar una red de innovación docente universitaria. En J. M. Esteve, A. Fernández, R. Martínez, y J. F. Álvarez (Coords.), *Transformando la educación a través del conocimiento* (pp.653-665). Octaedro.
- Pérez Díaz, R. (2022). Tratamiento de los datos personales en los proyectos de innovación docente. En J. M. Esteve, A. Fernández, R. Martínez, y J. F. Álvarez (Coords.), *Transformando la educación a través del conocimiento* (pp. 1009-1019). Octaedro.
- San Gregorio, S., y Gisbert, J. (2017). *Cómo hacer un banco del tiempo. La aventura de aprender*. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Seperak-Viera, R., Fernández-Arata, M., y Dominguez, S. (2021). Prevalencia y severidad del burnout académico en estudiantes universitarios durante la pandemia por la COVID-19. *Intersecciones*, 7, 1-7. <http://dx.doi.org/10.24016/2021.v7.199>
- Skidmore, D., y Murakami, K. (eds.) (2017). *Dialogic Pedagogy: The Importance of Dialogue in Teaching and Learning*. Multilingual Matters.
- Valor, C., y Papaoikonomou, E. (2016). Bancos de Tiempo en España. Una exploración de su estructura, gestión y perfil de usuarios. *Revista Internacional de sociología*, 74(1). <http://dx.doi.org/10.3989/ris.2016.74.1.028>
- Vega, M. (2020). *Creando comunidades de aprendizaje en la Universidad. Una propuesta de formación experiencial*. Morata.