

El Enfoque de Transpraxis en Educación Superior: Orientaciones Metodológicas a partir de un Estudio de Caso

The Transpraxis Approach in Higher Education: Methodological Orientations from a Case Study

Daniel Gutiérrez-Ujaque *, Laura Fernández-Rodrigo

Universitat de Lleida, España

DESCRIPTORES:

Transdisciplinariedad
 Innovación educativa
 Docencia
 Formación
 Educación superior

RESUMEN:

El enfoque de la pedagogía crítica abre las puertas a explorar el Enfoque de Transpraxis (ET) en Educación Superior (ES) como un elemento clave para promover la justicia social resolviendo problemas sociales y reales del entorno próximo. El objetivo de la investigación es describir principios metodológicos para la implementación del ET en ES. Se desarrolló un estudio de caso siguiendo un método de investigación-acción participativa en la Universidad de Lleida durante el curso 2018-2019 para implementar el ET en la metodología educativa de dos asignaturas de distintas disciplinas académicas, llevadas a cabo conjuntamente. Participaron 160 estudiantes: 78 del Grado de Educación Social y 82 del Grado de Ingeniería Industrial. Los veintisiete proyectos realizados por los estudiantes cooperativamente fueron analizados mediante la técnica del análisis de contenido a través de un sistema de categorías. Los resultados destacan la importancia del aprendizaje cooperativo y experiencial entre grados universitarios como generadores de situaciones curriculares que vaya más allá de las propias fronteras disciplinas y la fragmentación del conocimiento. Se concluye con el establecimiento de diez principios metodológicos para la implementación del ET en ES, que permiten abrir las puertas a comprender la formación universitaria como un elemento posibilitador y transdisciplinario que dé respuesta a problemas reales de manera reflexiva, crítica e inclusiva.

KEYWORDS:

Transdisciplinarity
 Educational innovation
 Teaching
 Training
 Higher education

ABSTRACT:

The critical pedagogy approach opens the door to explore the Transpraxis Approach (TE) in Higher Education (HE) as a critical element to promote social justice by solving social and real problems in the immediate environment. The research aims to describe methodological principles for the implementation of the TE in HE. A case study was developed following a participatory action research method at the University of Lleida during the academic year 2018-2019 to implement ET in the educational methodology of two subjects of different academic disciplines, carried out jointly. One hundred sixty students participated: 78 from the Bachelor's Degree in Social Education and 82 from the Bachelor's Degree in Industrial Engineering. The twenty-seven projects carried out cooperatively by the students were analysed using the technique of content analysis through a system of categories. The results highlight the importance of cooperative and experiential learning between university degrees as generators of curricular situations beyond disciplinary boundaries and the fragmentation of knowledge. It concludes with establishing ten methodological principles for the implementation of ET in HE, which open the doors to understanding university education as an enabling and transdisciplinary element that responds to real problems in a reflective, critical and inclusive manner.

CÓMO CITAR:

Gutiérrez-Ujaque, D. y Fernández-Rodrigo, L. (2021). El enfoque de transpraxis en educación superior: Orientaciones metodológicas a partir de un estudio de caso. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 19(4), 163-180.
<https://doi.org/10.15366/reice2021.19.4.010>

1. Introducción

Ante una sociedad cada vez más cambiante, inestable y líquida (Bauman, 2013), el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) ha definido competencias específicas y transversales para que los centros universitarios puedan llevar a cabo acciones de docencia y de investigación (Castañeda, 2016; Ruíz-Melero y Bermejo, 2021). El enfoque requiere que los centros universitarios se puedan convertir en esferas públicas a través de espacios de prácticas, diálogos y discursos educativos reflexivos, críticos, creativos e inclusivos (Giroux, 2018; Jové, 2017; Raso y Santana, 2018). Sin embargo, este planteamiento sólo será posible si la Educación Superior (ES) abandona los objetivos del sistema neoliberal y promueve aprendizajes curriculares democráticos, éticos e inclusivos (Casanova, 2012; Ellsworth, 2005).

La literatura señala el enfoque de la pedagogía crítica como un elemento base teórico que pone en duda los fundamentos donde se construyen y se legitiman los aprendizajes y sus prácticas (Hyun, 2011; Morancho y Rodríguez, 2020; Parris, 2018). Esta corriente abre las puertas a explorar el Enfoque Transdisciplinar (McArthur, 2010) como un elemento clave para promover la justicia social, la igualdad, la libertad y los derechos de los ciudadanos. La combinación de ambos elementos posibilita diseñar e implementar acciones de docencia y de formación que tengan un impacto en base a los problemas sociales y reales del entorno próximo (Barrera et al., 2019; He, 2010; McGregor, 2020).

La investigación se inicia con la finalidad de responder a las siguientes preguntas a través de una revisión de la literatura: ¿Qué papel tiene la pedagogía crítica en la ES? ¿Qué enfoques educativos se desarrollan actualmente y cuáles promueven la pedagogía crítica? ¿Qué elementos caracterizan el enfoque transdisciplinario dentro de la ES? ¿Cómo se desarrollan prácticas formativas que lleven a una praxis transdisciplinaria?

2. Revisión de la literatura

Habitualmente se encuentran espacios de docencia y de formación distribuidos por “la estandarización del plan de estudios y estructuras de gobierno verticalistas” (Giroux, 2018, p. 136). Este contexto pone en alerta como el sistema neoliberal y mercantilista está potenciando un enfoque disciplinario jerarquizado donde “las disciplinas y las asignaturas que no forman parte del ámbito de la utilidad matemática y de la racionalidad económica son tachadas actualmente de prescindibles” (p. 190). Asimismo, dicho enfoque promueve el desconocimiento conceptual y cultural a través de realización de test, memorización de la información y el no cuestionamiento del saber (Kincheloe, 2008; Rodríguez-Romero, 2020). Por ello, ¿cómo la docencia y la formación universitaria puede subvertir este planteamiento?

Los centros educativos deben convertirse en espacios de reflexión crítica, donde se visibilicen las relaciones sociales, históricas y culturales que configuran la práctica formativa (Bolton, 2009; Gutiérrez-Ujaque y Jeyasingham, 2021), transformando a los estudiantes en ciudadanos activos y comprometidos con la sociedad (Foucault, 1975). Conviene generar las condiciones óptimas para favorecer una educación crítica en favor de los estudiantes y sus contextos personales (Giroux, 2018). Por su parte, es beneficioso que la práctica profesional de los educadores se centre en aspectos sociales relacionando aquello que acontece dentro y fuera de las aulas (Moore y Mitchell, 2008), potenciando situaciones de aprendizaje a través del pensamiento crítico y la reflexión social. Además, este enfoque posibilita que los docentes se conviertan en mediadores del conocimiento y los aprendizajes situados (Lave y Wenger, 1991; Niemeyer, 2013).

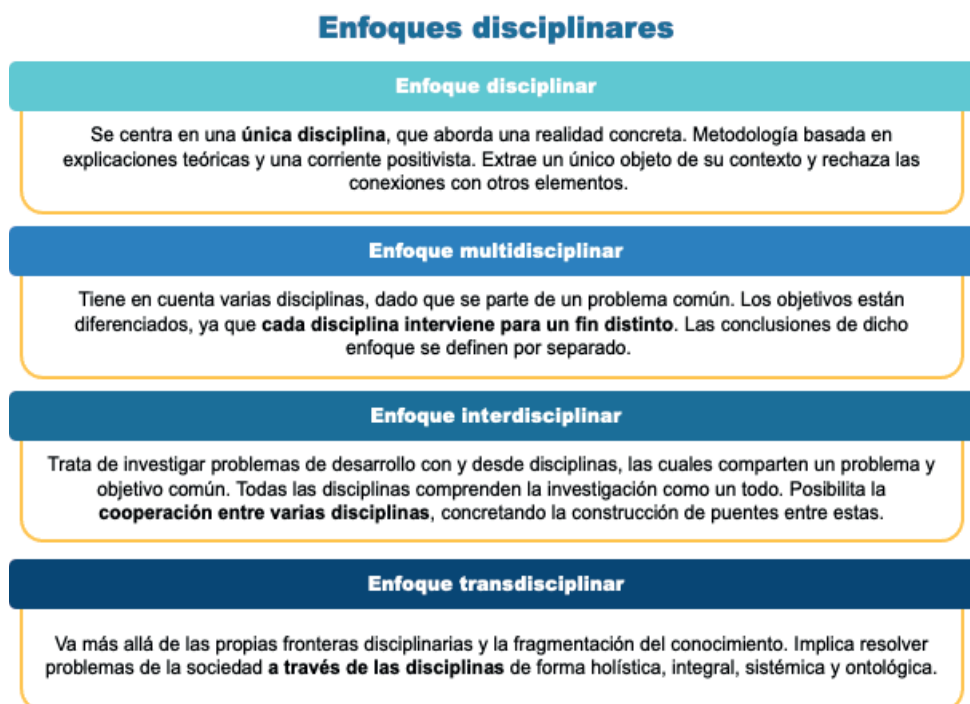
En referencia a la evolución del conocimiento en la ES, la distribución de los planes de estudio en disciplinas específicas favorece profundizar en el saber de dicho campo. No obstante, dichas divisiones hicieron alejar al saber de una perspectiva interconectada con los demás ámbitos del conocimiento (Kincheloe, 2008). En el mismo sentido, Morin (2005) indica cómo las estructuras de pensamiento parcelado y cuantificador conducen a una inteligencia ciega. Esto se debe a que cada disciplina se ha transformado en una categoría organizadora del conocimiento científico, con una delimitación de sus fronteras lingüísticas, técnicas y, a veces, teóricas. Es por ello que dife-

rentes autores invitan a “ecologizar” las disciplinas y a contextualizar las disciplinas teniendo en cuenta las condiciones culturales y sociales que emergen alrededor de ellas (Barrera, Saura-Mas y Blanco-Romero, 2019). No obstante, ¿qué enfoque se les atribuyó a las disciplinas y cuáles están presentes en nuestras aulas?

2.1. Enfoques educativos disciplinarios

La literatura evidencia diferentes relaciones disciplinarias, tal como se muestra en la Figura 1. Los enfoques disciplinarios permiten plantear diferentes aproximaciones de innovación al conocimiento, ya que sus prefijos indican la porosidad de dicha disciplina (Martínez, 2009; Motta, 2002). Están presentes en muchas investigaciones en el campo de la educación y la ES. No obstante, el enfoque disciplinar, multidisciplinar e interdisciplinar no permiten crear un enfoque sistémico coherente con las formas de vida de las personas (Nicolescu, 2006), dado que dichos enfoques no contienen una visión holística de la problemática que se quiere abordar. El enfoque interdisciplinar sería el más próximo a esta concepción, aunque no permite ir más allá de las disciplinas. Por ello, diversos autores (Jantsch, 1972; McGregor, 2018; Nicolescu, 2011) plantean el enfoque transdisciplinar como elemento integral y que permite “atravesar” las disciplinas.

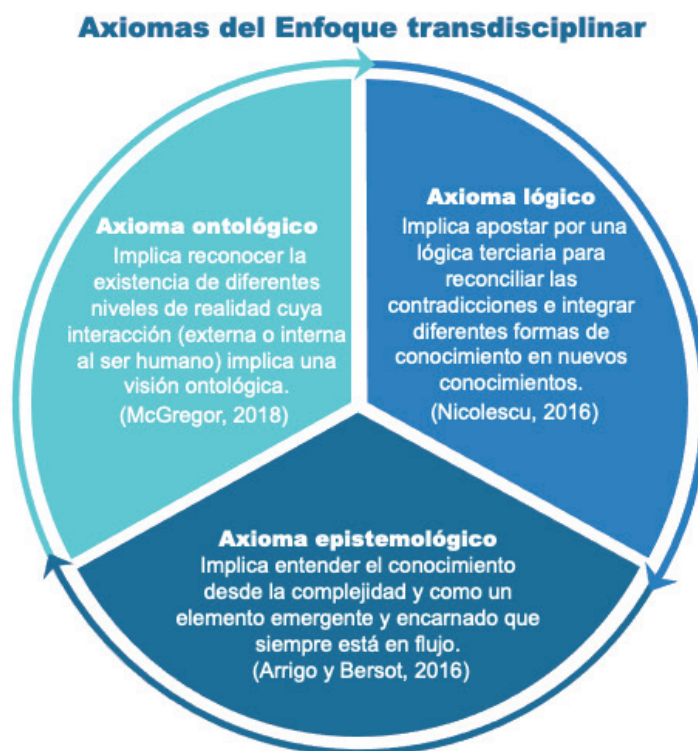
Figura 1
Enfoques disciplinares



2.2. Enfoque transdisciplinar

El prefijo “trans” significa “a través de” y, por ello, el enfoque transdisciplinar implica una forma de actuación académica que sale de la propia disciplina. Este concepto se ha ido acuñando desde diferentes ámbitos, dándoles significados específicos. Nicolescu (2014) acuñó este término para identificar una nueva forma de crear conocimiento a través de metodologías empíricas, interpretativas y críticas. Se buscó un planteamiento disciplinario que superara el “mono”, “multi”, “pluri” e “intra” disciplinarietàad a través de la complejidad y la visión holística. Por ello, este enfoque se presenta como un enfoque sistémico, el cual tiene en cuenta el contexto social, cultural y político (Parris, 2018). Tal como se evidencia en la figura 2, el saber transdisciplinar está formado por tres axiomas.

Figura 2
Axiomas del enfoque transdisciplinar



Nota. Elaboración propia a partir de Nicolescu (2014).

Estos tres axiomas permiten definir una praxis transdisciplinaria (Moore y Mitchel, 2008). Se entiende como praxis transdisciplinaria 1) aquellas situaciones en las que se apuesta por una participación dialéctica, 2) experiencias que permiten ir más allá de las zonas de confort mediante múltiples perspectivas, 3) indagar en contextos formales e informales 4) valorar la complejidad como elemento potenciador de relaciones 5) ser humilde y reflexivo y 6) desarrollar acciones colectivas centradas en la comunidad y la crítica al poder. Esta praxis concreta iniciativas transdisciplinares entre la sociedad, las organizaciones, los ciudadanos y los centros universitarios (McGregor, 2018). Además, una concreción horizontal entre dichos elementos permite implementar propuestas educativas coherentes con el devenir social basadas en la transformación social, integrando el conocimiento y la acción en un mismo enfoque (Varey, 2005; White, 2007). Autores como McGregor (2020) acuñan el concepto de Transpraxis para fortalecer el concepto de praxis transdisciplinar y enfatizar en la reflexividad de los enfoques educativos. Con relación a dicho concepto, McGregor (2020) define la reflexividad como la forma de autoevaluación crítica de cada persona en una situación determinada (Berger, 2015). Ello difiere de la reflexión, dado que sitúa a la persona que reflexiona fuera del proceso de reflexión. Por ello, la reflexividad permite encontrar estrategias para cuestionar nuestras propias acciones, pensamiento y valores (Bolton, 2009). Por ello, emplear un enfoque transdisciplinar une las cualidades necesarias para posibilitar una formación y una educación crítica, hecho que permite establecer puntos de unión con la pedagogía crítica.

2.3. El enfoque de transpraxis (ET)

El ET está muy relacionado con la corriente conceptual de la pedagogía crítica, dado que ambos buscan desarrollar actitudes que apuesten por la justicia social, la igualdad, la libertad y los derechos de las personas (Freire, 2003). Posibilita especificar prácticas profesionales que promuevan una sociedad dinámica y fluida, basada en el cambio social (Taylor, 1998). Para ello, dichas prácticas deben tener como objetivo una conciencia crítica y liberadora (Boff, 1986) capaz de subvertir los enfoques dominantes y explorar el campo de la educación de forma horizontal e igualitaria. Solo el carácter transdisciplinar permite dar respuesta a dicho objetivo dado su carácter práctico, reflexivo y no binario (Evans, 2015).

La pedagogía crítica utiliza la perspectiva transdisciplinar para transformar la escuela en un agente social de transformación para la comunidad. Esto genera una estructura multidimensional de la realidad que permite tanto al docente como los estudiantes concertar experiencias rizomáticas (Deleuze y Guattari, 1987). A su vez, permite contribuir en la resolución de problemas, en situaciones sociales complejas con el fin de potenciar el bien común. Dicha resolución se materializa a través de un pensamiento colaborativo, creador e interactivo (Freire y Shor, 2003). Por lo tanto, tal como afirma Freire (2003), entender el mundo implica no memorizar conocimientos, sino apostar por la calidad de las relaciones éticas y morales con el resto de la sociedad.

El ET comparte relación con la pedagogía crítica dado que ambos buscan que el estudiante establezca relaciones con el entorno que le rodea y consigo mismo, proporcionando una visión holística conectada con la vida cotidiana. Por lo tanto, ambas teorías interpretan el conocimiento como un elemento global y conectado con las formas de vida de los estudiantes (Moore y Mitchell, 2008). Por lo tanto, los estudiantes son agentes activos en el proceso de aprendizaje y en la resolución de problemáticas reales con sus realidades (Garrote, 2016). A su vez, el hecho de conectar con sus entornos deconstruye los discursos dominantes y potenciar la reconstrucción social para conseguir la justicia social.

Asimismo, la pedagogía crítica y la ET propician que los docentes desarrollen situaciones educativas dialógicas a través de y en relación los diferentes saberes y conocimientos. Apuestan por un docente conectado con la comunidad y, por lo tanto, la concreción de experiencias formativas capaces de situar los aprendizajes en y para la comunidad (Hyslop y Thayler, 2009). Por ello, ambos enfoques conceptualizan el aprendizaje como un elemento emancipador y humanizador.

Considerando la literatura revisada, se identifica una carencia de prácticas educativas transdisciplinarias entre estudios universitarios de distintos ámbitos de conocimiento que, a la vez, se basen en la pedagogía crítica, promoviendo situaciones de aprendizaje éticas y responsables con los retos de la sociedad.

Por este motivo, el objetivo general de la investigación es describir principios metodológicos para la implementación del Enfoque Transpraxis (ET) en Educación Superior (ES). Para su consecución, se plantean los siguientes objetivos específicos:

- Diseñar la metodología de asignaturas en ES a partir del ET.
- Analizar la implementación del ET en asignaturas de ES.
- Determinar los principios metodológicos para la implementación del ET en ES.

3. Método

Se sigue un método de investigación-acción participativa, ya que se diseña la metodología de asignaturas en ES basada en el ET y se pone en práctica para su posterior análisis. Los investigadores adquieren también el rol de docentes, estando en continuo análisis y reflexión sobre lo que sucede por el contacto directo con los estudiantes (Kemmis, 2010).

Contexto y participantes

Tal como muestra el Cuadro 1, se desarrolla un estudio de caso en la Universidad de Lleida durante el curso 2018-2019 en los planes de estudio de dos asignaturas: a) “Geografía e Historia”, en el Grado de Educación Social; b) “Automatización Industrial”, en el Grado de Ingeniería Industrial (especialidades de Electrónica y Mecánica).

Cuadro 1
Características de las asignaturas y participantes

Asignatura	Geografía e Historia (GeH)	Automatización Industrial (AI)
Grado	Educación Social	Ingeniería Industrial
Curso	2º	2º
Tipo	Obligatoria	Obligatoria
Créditos	8 ECTS	8 ECTS
Semestre	2º	2º
Alumnos	78	82
Total	160	

Participaron 160 estudiantes durante su segundo curso académico, 78 estudiantes del grado de Educación Social y 82 de Ingeniería Industrial. En referencia a los estudiantes de Educación Social, el 80% se identificaron como género femenino y el 20% género masculino. Sus edades oscilaban entre 19 a 25 años. Todos tenían procedencia europea y, en concreto, nacionalidad española. En lo que refiere al grupo de ingeniería, el 95% se identificaron como hombres y el 5% como mujeres. Las edades oscilaban entre 19 y 40 años. Todos tenían procedencia europea, aunque participan diferentes nacionalidades como dos estudiantes de Italia, uno de Macedonia y uno de Irlanda.

Propuesta educativa

El diseño de la metodología de las asignaturas se estableció a partir de una revisión de la literatura realizada durante los años 2016-2018, que sigue los elementos clave de Nicolescu (2014) y McGregor (2020), reflejados en las siguientes características:

Coproducción del conocimiento por proyectos: Creación de grupos máximo de 6 personas y equilibrados al 50% entre ambas titulaciones, promoviendo la pluralidad y complementariedad de disciplinas para la producción conjunta del proyecto (Kyprianidou et al., 2012).

Aprendizajes significativos: La finalidad de los proyectos es diseñar propuestas de soluciones sociales y tecnológicas que apuestan por la transformación del centro histórico de la ciudad de Lleida en un espacio de inclusión, un problema real que tiene lugar en el municipio de la universidad (Fraile y Bonastra, 2015).

Metodología experiencial: Se utiliza la técnica de la etnografía sensorial (Pink, 2015) basada en el análisis de los discursos sociales, culturales, corporales y sensoriales en el espacio urbano (Gutiérrez-Ujaque y Jeyasingham, 2021). A partir de la exploración del espacio mediante esta técnica, se plantea que los estudiantes realicen diferentes entrevistas a los ciudadanos para conocer las problemáticas reales. Tal como se muestra en la figura 3, los proyectos de los estudiantes se vincularon con los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible) (UNESCO, 2021).

Figura 3
Objetivos de desarrollo sostenible



Nota. Recuperado de <https://es.unesco.org/sdgs>

Vinculación de la práctica con la teoría: Las innovaciones tecnológicas con importantes beneficios sociales y el análisis de los cambios en el espacio y en el tiempo, junto con cómo la población ha percibido y percibe estos cambios (Gutiérrez-Ujaque, 2019) son aspectos clave en el desarrollo del proyecto.

Rol del docente como “guía”: La labor docente radica en crear las condiciones de aprendizaje para que las experiencias y vivencias de los estudiantes sean el eje de todo el proceso formativo (Fernández-Rodrigo y Vaquero-Tiód, 2021).

Espacios dialógicos: Se proponen sesiones de debate entre todos los estudiantes sobre la concepción de las soluciones para promover una ciudad inclusiva y cómo las innovaciones tecnológicas hacia una ciudad inclusiva (Caballero et al., 2019).

Perspectiva crítica: Se cuenta con la participación del artista y activista Daniel Andújar como dinamizador para cuestionar el *status-quo* de los proyectos de los estudiantes, aportando una visión más crítica a través de sus obras artísticas basadas en la crítica social y la desigualdad en la sociedad de la información.

Proceso interactivo: Se pretende que la creación del proyecto no sea lineal, sino que las experiencias contribuyan a su desarrollo y la mejora continua en todos sus aspectos teóricos y prácticos, de forma cíclica entre docentes y estudiantes.

Procedimiento

Durante las quince semanas de docencia del segundo cuatrimestre del curso 2018-2019, comprendidas entre febrero y junio, los estudiantes y docentes de ambas asignaturas se encontraron cada semana una hora presencialmente en el aula para trabajar conjuntamente. También, cada grupo tenía doce horas de trabajo autónomo para acabar de perfilar la propuesta o indagar en sus proyectos.



Respecto a la ética de la investigación, los tres docentes que han formado parte lo han hecho de manera voluntaria. Tanto los estudiantes del grado de Educación Social como del grado de Ingeniería Industrial dieron su autorización firmada en la que accedían a participar en el proyecto conjunto y permitiendo la utilización de sus datos de forma anónima.

Instrumento de recogida de datos

Los proyectos generados por los estudiantes y sus correspondientes trabajos escritos se consolidaron como instrumento de recogida de datos. Este documento escrito estaba formado por las siguientes partes: 1) Aproximación de la problemática, 2) Diseño de la intervención, 3) Implementación de la intervención, 4) Resultados y reflexión de la intervención realizada, 5) Conclusiones finales y 6) Referencias. Estos trabajos recogían la propuesta de intervención como muestra el Cuadro 2 y, a su vez, reflejaban descriptivamente sus reflexiones acerca de cómo se habían desarrollado los proyectos transdisciplinares a través de la etnografía sensorial (Pink, 2015).

Tal como se menciona en el apartado de las características de las asignaturas, la etnografía sensorial permitió explorar el espacio urbano y, a su vez, identificar qué problemáticas se podrían abordar desde una perspectiva social y técnica. En total, surgieron 27 proyectos que se incluyeron en la investigación (Cuadro 2). Cabe mencionar que el vínculo de los proyectos con los ODS corresponde desde dos perspectivas: ODS que surgen entre los ciudadanos que disfrutarán del proyecto y ODS que se ponen en juego al elaborar el proyecto.

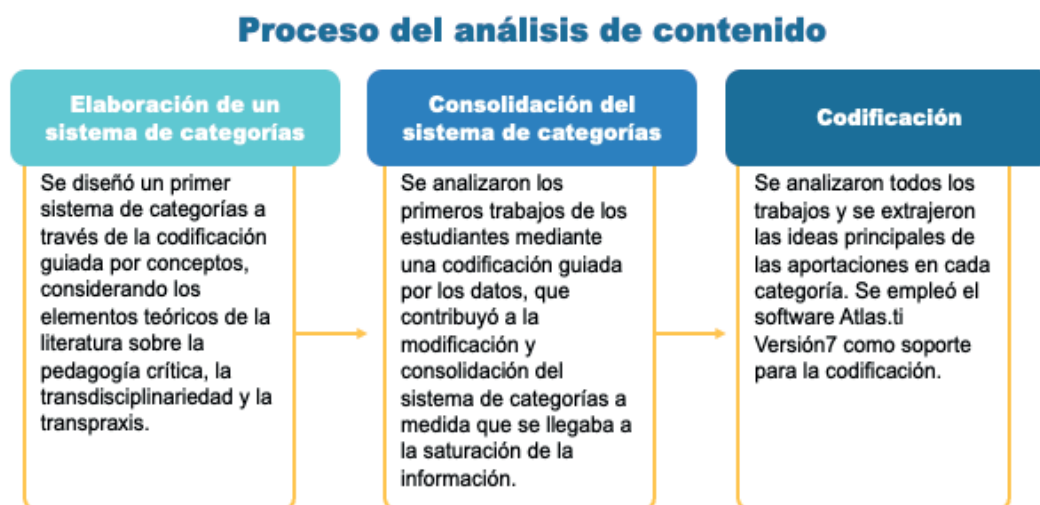
Cuadro 2
Temática y descripción de los proyectos realizados por los estudiantes

Proyecto	Temática	Propuesta y ODS implicados
1, 3, 19, 24	Espacios de ocio	<p>Crear espacios de ocio en el centro histórico para potenciar las relaciones sociales de las personas que habitan en él.</p> 
7, 8, 13, 26	Domótica	<p>Instalación de sensores en diferentes instalaciones urbanas para la mejora de las formas de vida de las personas que habitan en esos espacios.</p> 
11, 12	Aparcamiento	<p>Gestionar y habilitar plazas de aparcamiento en el centro histórico de la ciudad.</p> 
4, 17, 23	Alumbrado urbano	<p>Instalar alumbrado con sensores de luz y de presencia en calles y espacios urbanos poco iluminados de la ciudad.</p> 
2, 6, 14, 25	Energías sostenibles	<p>Mejorar la eficiencia energética de viviendas y otros espacios públicos o privados del centro histórico de la ciudad.</p> 
5, 6, 9, 15, 16	Atención a la diversidad	<p>Crear instalaciones tecnológicas en espacios públicos que permitan la inclusión de todas las personas.</p> 
18, 21, 22	Aplicaciones software	<p>Diseño de aplicaciones para gestionar y mejorar la comunicación social en espacios públicos y privados.</p> 
10, 20, 27	Reciclaje	<p>Instalación de mecanismos de reciclaje en espacios públicos con bajo impacto ambiental y coste económico.</p> 

Análisis de datos

La estrategia metodológica para analizar los trabajos del alumnado se basó en el análisis de contenido (Gibbs, 2012; Gutiérrez-Ujaque, 2019), siguiendo los siguientes pasos de la Figura 4.

Figura 4
Proceso del análisis de contenido



El análisis de los datos ofrece abundantes datos cualitativos -narrativos - basados en los proyectos escritos generados por los estudiantes, mostrando tanto aspectos positivos como negativos de la experiencia vivida. Con el fin de mejorar la categorización de los datos obtenidos, esta se basó en el estudio de McGregor (2020) sobre la transdisciplinariedad y transpraxis, la cual permitió extraer dimensiones coherentes con la experiencia vivida. A su vez, la crítica reflexiva de la validez de los instrumentos ha permitido identificar las categorías sobre los resultados (Testa y Egan, 2016). A continuación, el Cuadro 3 muestra el sistema de categorización utilizado.

Cuadro 3
Sistema de categorías

Dimensión	Categoría	Definición
Aspectos metodológicos	Deconstrucción de discursos	Revelar y examinar los discursos de poder instaurados en las prácticas cotidianas en la sociedad.
	Revelación de verdades	Hacer visibles las minorías sociales y los planteamientos que excluyen a las personas vulnerables por motivos de raza, género, sexualidad o cultura.
	Interacción durante el proceso	La resolución de problemas complejos se comprende como elementos cambiantes, provisionales y movibles. Por ello, su proceso también lo es.
Aspectos interpersonales	Enfoque de reflexividad	Tomar conciencia y proponer interrogantes basados en los posicionamientos internos de una persona mientras interactúa con otra, influyendo dicho posicionamiento en el proceso y resultado de la experiencia.
	Deconstrucción de binarios	Deconstruir los componentes binarios que existen en la sociedad, con el fin de entremezclarlos para definir un espacio inclusivo.
Aspectos de docencia	Comunicación dialógica	Estar atento a los diálogos de las personas, independientemente de su diferencia, reconociéndose y generando formas de comunicación abiertas, flexibles e inclusivas.
	Espacios de transformación trascendentes	Diseñar espacios de resistencia de poder, de reflexión y de reflexividad en las experiencias que se identifican en la cotidianidad.

Nota. Elaboración propia a partir de McGregor (2020).

4. Resultados

Se describen los resultados siguiendo el sistema de categorías (Cuadro 3). Por consideraciones éticas, no se identifican los estudiantes, sino los proyectos donde pertenecen dichas citas. Las transcripciones que se presentan en este apartado corresponden a transcripciones escritas de los proyectos en físico y corresponden a una copia literal, con sus posibles erratas gramaticales.

4.1. Aspectos metodológicos

Los resultados referentes a los aspectos metodológicos evidencian cómo los estudiantes se dan cuenta de que su práctica profesional está relacionada con aquello que acontece en la calle. Los 27 proyectos muestran rastros sobre la importancia de apostar por una deconstrucción de los discursos dominantes en la sociedad.

Estamos acostumbrados a pensar en el producto, pero nunca qué discursos hay detrás de dichos productos. Creo que como ingenieros debemos pensar en las personas que van a consumir dicho producto y, gracias a la mirada social, ahora somos más conscientes de los discursos de poder que hay en la sociedad. (p. 6)

Consideramos que este proyecto nos ha sido muy útil para ambos grados, para poder salir de la rutina sometida por otras materias, creando así, un espacio donde poder desarrollar nuestra creatividad y aplicar las lecciones aprendidas. (p. 4)

Se debe agregar que los resultados muestran como la participación del artista Daniel Andújar potenció la deconstrucción de los discursos. Los resultados evidencian como sus obras ayudaron a reflexionar sobre las minorías sociales y colectivos excluidos. Los proyectos muestran las inquietudes sobre cómo la universidad no concreta prácticas formativas reveladoras de situaciones de marginalidad y exclusión.

Nos hizo darnos cuenta de cómo nuestra mirada hacia la sociedad tenía un sesgo marcado por nuestra formación. Sus obras nos hicieron repensar nuestra experiencia en el espacio urbano y darnos cuenta de elementos invisibilizados. (p. 3)

Marginalidad... Exclusión social... Segregación... estudiamos todas estas palabras en la carrera, pero es la primera vez que vivimos dichas palabras en la formación. La mirada de Andújar y la experiencia vivida nos hizo tomar consciencia de los hipócritas que somos a veces con el resto de la sociedad. (p. 25)

Al terminar esta sección, se muestra cómo el proceso vivido por los estudiantes hizo evidenciar de qué forma el proyecto no era un elemento rígido y estático, sino que se iba transformando a medida que avanzaban las investigaciones de los estudiantes. Los resultados muestran cómo los ODS posibilitaron a los estudiantes dichas transformaciones.

Los ODS nos hacen reflexionar sobre nuestra realidad. A medida que íbamos descubriendo proyectos vinculados con los ODS, estos nos ayudaban a nosotros a concretar nuevas prácticas y nuevos enfoques. (p. 3)

El enfoque de los ODS ha sido muy importante en nuestras investigaciones, dado que nos ayudó a realizar proyectos con problemáticas reales y coherentes con la cotidianidad. Por lo tanto, el proyecto era vivo porque las problemáticas estaban vivas. (p. 1)

Estos resultados establecen una relación con los argumentos que manifiestan los estudiantes en relación con la otra facultad. En particular, se muestra cómo los estudiantes conciben la Universidad como un espacio lineal e inconexo con la realidad. Sin embargo, este enfoque permitía un cambio en la concepción.

En la Universidad estamos acostumbrados a resolver casos en un papel y en trabajos que al final no tienen sentido para nosotros. Por el contrario, es la primera vez que llevamos a cabo proyectos desde nuestras experiencias personales y de las diferentes realidades vividas en el contexto social y cultural. Creemos que esto es muy importante, ya que son nuestras acciones las que definen realmente nuestros aprendizajes. (p. 21)

Como ingenieros debemos partir de la realidad y de tener una mirada hacia la sociedad. En este proyecto, esto está muy presente y, por ello, tiene sentido llevarlo a cabo. Encuentro que debería haber más proyectos así en la universidad. (p. 19)

Con estos fragmentos extraídos de los documentos escritos, se definen los principales resultados de los aspectos metodológicos, los cuales tuvieron un impacto en los resultados de los aspectos interpersonales vividos durante el proceso de formación.

4.2. Aspectos interpersonales

El resultado más importante en relación con los aspectos interpersonales recae en cómo esta investigación apostó por la concreción de un único proyecto entre dos grados universitarios de distintos ámbitos del saber. Los estudiantes manifiestan cómo esta aproximación rompió con sus prejuicios y estereotipos que tenían en relación con el otro grado y con los estudiantes que lo cursan.

La primera impresión respecto al otro grado fue muy negativa, porque no encontrábamos ninguna relación entre los educadores sociales y la ingeniería, ya que son carreras opuestas. Esta reacción negativa venía producida a causa de los prejuicios que existen en la sociedad. (p. 15)

El trabajo colaborativo ha sido clave en este proceso. En un principio fue muy complicado, dado que pensábamos que no iba a funcionar por las diferencias. Luego, nos hemos dado cuenta de que, como profesionales, necesitamos el trabajo colaborativo y entender todas las perspectivas. (p. 8)

Los fragmentos escritos ilustran con claridad cómo los estudiantes tuvieron una deconstrucción de la parcelación de las disciplinas y, ello, tuvo un efecto en la comprensión de la universidad como elemento que permite ir más allá de la disciplina y, por tanto, romper con la fragmentación académica de los contenidos curriculares. Así lo recoge un proyecto.

Pensamos que es muy positivo que la universidad opte por utilizar una metodología que mezcla distintas disciplinas, esto nos hace tomar conciencia de que no debemos trabajar de forma individual, sino colectiva, sin prejuicios ni estereotipos. (p. 5)

El segundo resultado clave de este aspecto recae en la reflexividad en los procesos de aprendizaje vividos por los estudiantes. El trabajar la deconstrucción de los aspectos binarios hizo evidenciar una reflexividad por parte de los estudiantes de ambos grados. De esta forma lo narran:

La experiencia ha sido muy gratificante, ya que nos han aportado diferentes conocimientos y diferentes puntos de vista que nos han hecho dar cuenta de que realmente no hay una sola verdad, sino que podemos crear cosas nuevas con estas uniones. (p. 7)

Consideramos que la propuesta nos muestra cómo en un futuro vamos a necesitar la colaboración de diferentes profesionales para llevar a cabo ciertos proyectos y respetar y ampliar nuestra mirada y conocimientos. (p. 9)

Los fragmentos seleccionados ponen de relieve la deconstrucción de los estereotipos y prejuicios que tenían hacia el otro grado. A su vez, ello llevó a concretar una autocrítica sobre sus posicionamientos sociales y personales. Por ello, todas estas interacciones vivas, condicionaron en los aspectos metodológicos, interpersonales y, por supuesto, en los aspectos de docencia.

4.3. Aspectos de docencia

Los resultados evidencian la relevancia de definir una docencia dialógica basada en la escucha activa, con críticas hacia el plan de estudios tradicional en las universidades. A su vez, este hecho se trasladó hacia un proceso de autocrítica por parte de los estudiantes de ambos grados.

Creemos que son estos proyectos los que nos involucran realmente en el aprendizaje. Como futuros profesionales de esta sociedad tan líquida, es muy importante, que todos nosotros vivamos situaciones de aprendizaje desde la cotidianidad y las realidades. (p. 12)

Este proyecto nos ha hecho reflexionar sobre cómo la universidad, en muchos casos, es una empresa sumergida en un sistema neoliberal. Por este motivo, es muy importante que nosotros saquemos el máximo provecho de las experiencias formativas y de aprendizaje. (p. 2)

El contexto social e histórico ha sido fundamental en el desarrollo del proyecto conjunto. Los resultados muestran la importancia de vincular los contenidos curriculares con dichos contextos. Ello evidencia cómo una de las competencias abordadas en el proyecto ha sido la responsabilidad social y el compromiso ciudadano.

Vincular nuestro proyecto con lo que vivimos en el espacio nos hizo plantear una propuesta más coherente e inclusiva. Hemos podido conocer las realidades que hay a nuestro alrededor. (p. 26)

Por primera vez, hemos aprendido a partir del territorio y la ciudad. Hemos relacionado contenidos curriculares a partir de las realidades que las personas viven en sus territorios. (p. 6)

Los estudiantes exponen la relevancia del vínculo con la cultura y el patrimonio en la formación. También, muestran como el aula debe ser un espacio de transformación real y, por lo tanto, abandonar las experiencias de memorización y replicación del sistema industrial, tal como narran los estudiantes de ambos grados.

El proyecto conjunto nos ha permitido trabajar los contenidos de las dos materias de manera muy dinámica, viva y enriquecedora. Estamos muy satisfechos de que, por fin, se generen propuestas en la universidad que salgan de lo tradicional, ya que lo tradicional no funciona. (p. 5)

Este proyecto ha permitido entender cómo la formación universitaria necesita un cambio en el proceso de aprendizaje, ya que son a partir de estas experiencias, las que nos hacen pensar e ir más allá. (p. 3)

Estos fragmentos de voz muestran la importancia de promover una formación universitaria que posibilite espacios de formación transformacionales. A continuación, se detalla uno de los proyectos de transformación que tuvo como finalidad generar módulos autosostenibles para los temporeros de la ciudad de Lleida. Como todos los grupos, estos estudiantes llevaron a cabo su etnografía sensorial, tal como se muestra en la Figura 5, en el centro histórico de Lleida, explorando las calles encontraron este mensaje: “Alberg per a temporers ja!” (Albergue para trabajadores temporales, ¡ya!).

Figura 5
Mensaje encontrado e instantáneas durante la etnografía sensorial



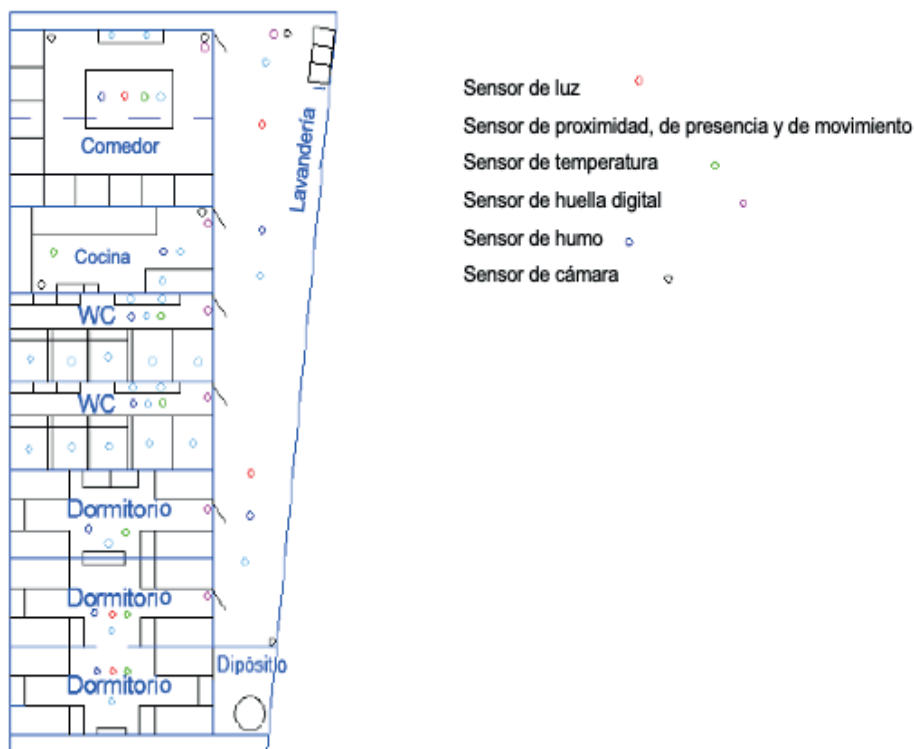
Nota. Elaboración realizada por los estudiantes.

Este mensaje del centro histórico de la ciudad llevó a los estudiantes a definir una propuesta basada en la creación de espacios sostenibles y fáciles de mantener para la cobertura de las necesidades básicas de aquellas personas que, por diferentes motivos, no tienen acceso a una vivienda. El hecho de trabajar esta problemática social desde una perspectiva transdisciplinaria llevó a este grupo a profundizar en la legislación sobre subvenciones para elaborar su propuesta y plantear su implementación real en la ciudad. El trabajo conjunto con Daniel Andújar y la etnografía sensorial se concretaron con dicha realidad. Así lo explicaron los miembros de este grupo:

Nosotros habíamos hecho la etnografía sensorial y la propia calle nos dijo que quería. A partir de ahí decidimos llevar a cabo esta propuesta, pensamos en el poder institucional y en las relaciones de poder que se genera. La propia calle nos mostraba una realidad que los órganos de poder ignoraban. (p. 9)

A partir de las investigaciones de los dos colectivos en formación, educadores sociales e ingenieros industriales, se elaboró la siguiente propuesta de generación de espacios para alojar a los trabajadores temporales en Lleida, tal como muestra la Figura 6. En ella se muestra la organización de los módulos con los diferentes sensores instalados para que sea autosostenible. Cada módulo contiene una cocina, un comedor, una lavandería, tres dormitorios y dos baños.

Figura 6
Prototipo de la instalación para los temporeros



Nota. Elaboración realizada por los estudiantes.

Los estudiantes diseñaron un prototipo de instalación autosostenible y coherente con la necesidad social que visibilizan durante la etnografía. Esta aproximación buscaba asegurar uno de los principios de la declaración Universal de Derechos Humanos toda persona tiene derecho al bienestar: alimentación, vivienda, asistencia médica, vestido y otros servicios sociales básicos. De hecho, la emergencia provocada por la Covid-19 ha agravado la situación vivida en el centro histórico de la ciudad de Lleida. La problemática con los jornaleros, ya recurrente en la ciudad, empeoró con la aparición de casos positivos entre los trabajadores que venían para la campaña de recogida de la fruta y dormían en la calle o hacinados en pisos pequeños y con poca ventilación. A su vez, la grave situación vivida durante la época de pandemia evidencia un rechazo y exclusión social hacia este colectivo vulnerable. La falta de políticas sociales y de estructuras coherentes con la realidad, pone de relieve la buena lectura que el estudiantado hizo de las problemáticas de la ciudad.

El proyecto muestra una intervención generada en la educación superior con una implicación de la comunidad y las personas que forman su cotidianidad. Los resultados indican la importancia de repensar de forma crítica los aspectos metodológicos, interpersonales y de docencia dentro de la educación superior con el fin de poder definir un Enfoque de Transpraxis coherente con el devenir de la sociedad desde una visión crítica.

5. Discusión y conclusiones

La investigación ha permitido describir qué aspectos metodológicos hay que tener en cuenta para diseñar una propuesta educativa en ES con un Enfoque de Transpraxis (ET). El análisis del contenido de proyectos conjuntos de alumnado de distintas disciplinas ha posibilitado delimitar estos aspectos metodológicos a través de principios.

En lo que respecta a los aspectos metodológicos, realizar proyectos conjuntos ha sido clave para desarrollar el ET para promover la práctica profesional pertinente en cada grado, a través del conocimiento e intercambio de las dos disciplinas. Ello establece una correlación con las competencias específicas y transversales marcadas por las EEES (Ruiz-Melero y Bermejo, 2021). Concretamente, una de las competencias presentes en los objetivos de esta investigación fue la capacidad para identificar, plantear y resolver problemas en contextos reales. Los estudiantes, mediante la etnografía sensorial, identificaron y aportaron soluciones a las problemáticas sociales del espacio urbano. A su vez, deconstruyeron diferentes discursos sociales y dominantes, apostando por proyectos reales y próximos a sus entornos (Barrera et al. 2019) y la concreción de un aprendizaje situado (Lave y Wenger, 1991; Niemeyer, 2013). A su vez, el trabajo con el artista Daniel Andújar y el enfoque de los ODS enfatizó el pensamiento crítico a la realidad vivida en el centro histórico y su comunidad (Mitchell y Moore, 2008).

Sobre los aspectos interpersonales, se evidencia la importancia de explorar el trabajo colaborativo en la formación universitaria (Fernández-Rodrigo y Vaquero-Tió, 2021), dado que genera enfoques de reflexividad, donde los estudiantes identificaron autocríticas de sus procesos y analizaron sus propios posicionamientos personales en relación con el otro grado. Los diferentes fragmentos ponen de relieve la importancia de colaborar entre diferentes grados para el intercambio de conocimiento de las distintas disciplinas. Ello permite democratizar los aprendizajes (Freire, 2003) y deconstruir diferentes binarismos que existen en la sociedad. Por lo tanto, no importa la procedencia de la disciplina, sino que la importancia recae en entender la diferencia como elemento necesario para proponer prácticas educativas que aporten nuevos conocimientos y nuevas metodologías en la formación universitaria (Kincheloe, 2008).

En referencia a los aspectos de docencia, el hecho de trabajar a partir de la etnografía sensorial hizo que los estudiantes pudieran relacionar las investigaciones con su cotidianidad. Los fragmentos muestran cómo los contenidos curriculares se abordaron a partir de la experiencia vivida en el territorio y a través del contexto histórico. Entender las relaciones sociales del contexto les ayudó a entender las relaciones de poder vividas en esos espacios (gentrificación, regeneración o exclusión social). Estas observaciones permitieron explorar la competencia del compromiso con el medio socio-cultural dentro de la formación universitaria. Apostar por un modelo de docencia basado en la comunicación dialógica posibilita entender la docencia como un espacio potenciador de pensamiento crítico y responsabilidad social.

Estos resultados apoyan aún más la idea de vincular los contenidos desde la práctica y sus experiencias personales. La aproximación de las materias con las realidades vividas en el centro histórico hizo que los estudiantes afrontaran sus proyectos conscientes del posible impacto que podían tener en la cotidianidad de los habitantes del centro histórico. A su vez, los resultados evidencian la necesidad de trabajar mediante un contexto patrimonial como elemento disparador para definir proyectos reales y coherentes con las necesidades de la sociedad actual. Una posible explicación de esto podría ser que abordar el contexto patrimonial genera situaciones más abiertas y posibilitadoras, dado que conecta con las formas de vida de las personas que viven en esos espacios.

Esta combinación de hallazgos proporciona cierto apoyo a la premisa conceptual de que la ES debe transformarse en un espacio de debate, producción de un saber crítico y vinculación de la formación en aspectos sociales de relevancia. Por ello, tal como se presenta en el objetivo marcado en esta investigación y, posteriormente al análisis de los principales resultados, se especifican diez principios en forma de decálogo, como construcción generada por la interpretación de los resultados y que tiene como fin poder implementar en la ES una metodología transdisciplinaria basada en la pedagogía crítica, por lo tanto, un Enfoque de Transpraxis:

- Partir de un problema, asunto o situación concreta, en lugar de partir de una disciplina o un área de conocimiento

- Determinar cuál es el problema que se pretende resolver para determinar el diagnóstico, los métodos de investigación y estrategias de actuación
- Identificar las principales dimensiones del problema mediante la creación de un orden de prioridad.
- Indagar en quiénes son los/las interesados/as o afectados por el problema o situación que se quiere abordar.
- Convocar a los interesados para que sean parte del grupo de investigación desde el principio.
- Establecer relaciones o conexiones entre las dimensiones que existen del problema.
- Analizar los efectos que tiene cada una de las dimensiones del problema.
- Establecer las conexiones entre los diversos efectos y dimensiones del problema.
- Consensuar las prioridades del trabajo, el calendario y las responsabilidades de cada uno de los participantes de la investigación.
- Proponer soluciones a partir del trabajo en red con el fin de seguir investigando y mejorando.

Este decálogo de elaboración propia surge de la experiencia vivida en el proceso durante este proyecto. No obstante, no puede ser generalizable y estos hallazgos pueden estar algo limitados por el estudio de caso. Para desarrollar una imagen completa del ET en la formación universitaria, se necesitarán estudios adicionales que partan de este decálogo. Por ello, durante el curso 2020-2021 se está llevando a cabo la continuación de esta investigación a través de la propuesta de un proyecto con Enfoque de Transpraxis entre el Grado de Educación Primaria y el Grado de Diseño digital y Tecnología Digital de la Universidad de Lleida. Esta continuación permitirá verificar dichos principios y, poder así, transformar los centros universitarios en espacios de aprendizaje críticos y coherentes con las formas de vida de las personas que habitan la sociedad.

En definitiva, la investigación aporta un nuevo marco conceptual y práctico poco explorado en el campo de la ES. Los resultados evidencian la importancia de poner en práctica el Enfoque de Transpraxis desde los marcos conceptuales de la pedagogía crítica. A su vez, aporta una innovación en la comprensión curricular y apuesta por una mirada que salga de los conceptos mercantilistas e inconexos con la realidad actual (Rodríguez-Romero, 2020). Por ello, esta investigación abre las puertas a comprender la formación universitaria como un elemento posibilitador y transdisciplinario que dé respuesta a problemas reales de manera crítica e inclusiva.

Referencias

- Arrigo, B. A. y Bersot, H. Y. (2016). Revolutionizing academic activism: Transpraxis, critical pedagogy, and justice for a people yet to be. *Critical Criminology*, 24, 549-564. <https://doi.org/10.1007/s10612-016-9328-5>
- Barrera, J., Saura-Mas, S. y Blanco-Romero, A. (2019). Transperformative education: Toward a new educational paradigm based on transdisciplinarity and artistic performativity. *World Futures*, 75(6), 275-297. <https://doi.org/10.1080/02604027.2018.1463761>
- Bauman, Z. (2013). *La cultura en el mundo de la modernidad líquida*. Fondo de Cultura Económica de España.
- Berger, R. (2015). Now I see it, now I don't: Researcher's position and reflexivity in qualitative research. *Qualitative Research*, 15(2), 219-235. <https://doi.org/10.1177/1468794112468475>
- Boff, C. (1986). *Cómo trabajar con el pueblo: Metodología de trabajo popular*. Fundación Verapaz.
- Bolton, G. (2009). Write to learn: Reflective practice writing. *InnovAiT*, 12(2), 752-754. <https://doi.org/10.1093/innovait/inp105>

- Caballero, Á., Sánchez, S. y Belmonte, M. L. (2019). Análisis de la creatividad de los estudiantes universitarios. Diferencias por género, edad y elección de estudios. *Educación XXI*, 22(2), 213-234. <https://doi.org/10.5944/educXXI.22552>
- Casanova, M. A. (2012). El diseño curricular como factor de calidad educativa. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio En Educación*, 10(4), 6-20.
- Castañeda Fernández, J. (2016). Análisis del desarrollo de los nuevos títulos de grado basados en competencias y adaptados al Espacio Europeo de Educación Superior. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 14(2), 135-157. <https://doi.org/10.4995/redu.2016.5806>
- Deleuze, G. y Guattari, F. (1987). *Mil mesetas. Capitalismo y esquizofrenia*. Pre-textos.
- Ellsworth, E. (2005). *Posiciones en la enseñanza. Diferencia, pedagogía y el poder de la direccionalidad*. Akal.
- Evans, T. L. (2015). Transdisciplinary collaborations for sustainability education: Institutional and intragroup challenges and opportunities. *Policy Futures in Education*, 13(1), 70-96. <https://doi.org/10.1177/1478210314566731>
- Gutiérrez-Ujaque, D. (2019). *Aprendiendo a través del espacio urbano: un caso de estudio entre los estudiantes del grado de Educación Social y los del grado de Ingeniería Industrial mediante el arte contemporáneo, la espacialidad, la sensorialidad y la corporalidad*. [Tesis doctoral, Universitat de Lleida]. Repositorio institucional de la Universidad de Lleida. <http://hdl.handle.net/10803/668650>
- Gutiérrez-Ujaque, D. y Jeyasingham, D. (2021). Towards a critical pedagogy of atmosphere in Social Work Education: Using Counter-Mapping to examine the emplaced Power relations of Practice. *The British Journal of Social Work*, bcab031. <https://doi.org/10.1093/bjsw/bcab031>
- Fraile, P. y Bonastra, Q. (2015). Delito y espacio en ciudades intermedias afinando un modelo de análisis territorial en Gerona, Tarragona y Lérida. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 67, 303-326. <https://doi.org/10.21138/bage.1827>
- Freire, P. (2003). *Educação como prática da liberdade*. Paz e Terra.
- Freire, P. y Shor, I. (2003). *Medo e ousadia. O cotidiano do professor*. Paz e Terra.
- Garrote Rojas, D., Garrote Rojas, C., y Jiménez Fernández, S. (2016). Factores influyentes en motivación y estrategias de aprendizaje en los alumnos de grado. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio En Educación*, 14(2), 31-44. <https://doi.org/10.15366/reice2016.14.2.002>
- Gibbs, G. (2012). *El análisis de datos en investigación cualitativa*. Ediciones Morata.
- Giroux, H. (2018). *La guerra del neoliberalismo contra la educación superior*. Herder.
- He, M. F. (2010). Exile pedagogy. En J. Sanding, B. Schultz y J. Burdick (Eds.), *Handbook of public pedagogy: Education and Learning Beyond Schooling* (pp. 469-500). Routledge.
- Hyslop, M. y Thayer, J. (2009). *Teaching democracy. Citizenship education as critical pedagogy*. Sense Publishers.
- Hyun, E. (2011). Transdisciplinary higher education curriculum: A complicated cultural artifact. *Research in Higher Education Journal*, 11, 1-19.
- Jantsch, E. (1972). Inter-and transdisciplinary university: A systems approach to education and innovation. *Higher Education*, 1(1), 7-37. <https://doi.org/10.1007/BF01956879>
- Fernández-Rodrigo y Vaquero-Tió (2021, noviembre) Aprendizaje productivo virtual: Principios metodológicos para su promoción en educación superior. *Congreso Internacional EDUTEC 2021*. Buenos Aires, Argentina.
- Foucault, M. (1975). *Surveiller et punir. Naissance de la prison*. Gallimard.
- Jové, G. (2017). *Maestras contemporáneas*. Edicions Universitat de Lleida.
- Kincheloe, J. L. (2008). La pedagogía crítica en el siglo XXI: Evolucionar para sobrevivir. En P. McLaren y J. L. Kincheloe (Coord.), *Pedagogía crítica. De qué hablamos, dónde estamos* (pp. 25-69). Graó.
- Kyprianidou, M., Demetriadis, S., Tsiatsos, T. y Pombortsis, A. (2012). Group formation based on learning styles: Can it improve students' teamwork? *Education Technology Research Development*, 60, 83-110. <https://doi.org/10.1007/s11423-011-9215-4>

- Kemmis, S. (2010). What is to be done? The place of action research. *Educational Action Research*, 18(4), 417-427. <https://doi.org/10.1080/09650792.2010.524745>
- Lave, J. y Wenger, E. (1991). *Situated learning. Legitimate peripheral participation*. University of Cambridge Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511815355>
- Martínez, M. (2009). Hacia una epistemología de la complejidad y transdisciplinariedad. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 14(46), 11-31.
- McArthur, J. (2010). Time to look anew: Critical pedagogy and disciplines within higher education. *Studies in Higher Education*, 35(3), 301-315. <https://doi.org/10.1080/03075070903062856>
- McGregor, S. (2018). Philosophical underpinnings of the transdisciplinary research methodology. *Transdisciplinary Journal of Engineering & Science*, 9, 182-198. <https://doi.org/10.22545/2018/00109>
- McGregor, S. (2020). Transdisciplinarity and transpraxis. *Transdisciplinary Journal of Engineering & Science*, 11, 75-90. <https://doi.org/10.22545/2020/00134>
- Moore, S. y Mitchell, R. (2008). *Power, pedagogy and praxis: Social justice in the globalized classroom*. Sense Publishers. <https://doi.org/10.1163/9789087904920>
- Morancho, V. I., y Rodríguez, J. M. (2020). Pensamiento crítico: Conceptualización y relevancia en el seno de la educación superior. *Revista de la Educación Superior*, 49(194), 9-25. <https://doi.org/10.36857/resu.2020.194.1121>
- Morin, E. (2005). *Enseñar a vivir: Manifiesto para cambiar la educación*. Ediciones Nueva Visión.
- Motta, R. (2002). Complejidad, educación y transdisciplinariedad. *Polis. Revista Latinoamericana*, 3, 1-21. <http://doi.org/10.32735/S0718-6568/2002-N3-186>
- Nicolescu, B. (2006). Transdisciplinarity. Past, present and future. En B. Haverkott y C. Reijntjes (Eds.), *Proceedings moving worldviews conference* (pp. 142-165). ETC/Compas.
- Nicolescu, B. (2011). Methodology of transdisciplinarity. Levels of reality, logic of the included middle and complexity. *Transdisciplinary Journal of Engineering & Science*, 1(1), 19-38. <https://doi.org/10.22545/2010/0009>
- Nicolescu, B. (2014). *From modernity to cosmodernity*. SUNY Press.
- Nicolescu, B. (2016). *The hidden third*. Quantum Prose.
- Niemeyer, B. (2013). El aprendizaje situado: Una oportunidad para escapar del enfoque del déficit. *Revista de Educación*, 341, 99-121.
- Parris, L. (2018). Creolizing the academy: Embracing transdisciplinarity to revive the humanities and promote critical pedagogy. *Review of Education, Pedagogy, and Cultural Studies*, 40(1), 30-42. <https://doi.org/10.1080/10714413.2018.1409518>
- Pink, S. (2015). *Doing sensory ethnography*. Sage. <https://doi.org/10.4135/9781473917057>
- Raso, F. y Santana Aranda, D. (2018). Percepciones del futuro pedagogo sobre la metodología de enseñanza de la creatividad. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 17(1), 73-89. <https://doi.org/10.15366/reice2019.17.1.005>
- Rodríguez-Romero, M. (2020). Investigación educativa, neoliberalismo y crisis ecosocial. Del extractivismo a la reciprocidad profunda. *REICE. Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 18(2), 135-149. <https://doi.org/10.15366/reice2020.18.2.007>
- Ruiz-Melero, M. J. y Bermejo, R. (2021). Nuevos retos para la enseñanza basada en competencias en educación superior. *Amazónica-Revista de Psicopedagogía, Psicología Escolar e Educação*, 13(1), 228-449.
- Taylor, E. (1998). *The theory and practice of transformative learning: A critical review*. ERIC.
- Testa D. y Egan R. (2016). How useful are discussion boards and written critical reflections in helping social work students critically reflect on their field education placements? *Qualitative Social Work*, 15(2), 263-280. <https://doi.org/10.1177/1473325014565146>
- UNESCO. (2021). *La UNESCO y los objetivos de desarrollo sostenible*. UNESCO.

Varey, R. J. (2005). Marketing for sustainable living. En R. Mitchell y S. Moore (Eds.), *Planetary praxis and pedagogy* (pp. 41-71). Sense. https://doi.org/10.1007/978-94-6300-214-1_3

White, J. (2007). Knowing, doing and being in context: A praxis-oriented approach to child and youth care. *Child Youth Care Forum*, 36(6), 225-244. <https://doi.org/10.1007/s10566-007-9043-1>

Breve CV de los/as autores/as

Daniel Gutiérrez-Ujaque

Doctor en Educación, Sociedad y Calidad de Vida por la Universidad de Lleida (UdL). Actualmente es profesor asociado de Didáctica y Organización Escolar en la Universidad de Lleida y docente de educación primaria, especialidad de música. Sus publicaciones y su experiencia como investigador destacan un enfoque conceptual y metodológico basado en la pedagogía crítica, los enfoques inter y transdisciplinares y el uso del arte contemporáneo como mediadores de situaciones de aprendizaje reflexivas, críticas, creadoras e inclusivas. Sus líneas de investigación defienden la necesidad de concretar nuevas prácticas educativas y artísticas desde un enfoque transdisciplinar entre diferentes disciplinas (geografía, sociología, antropología o las artes) con el fin de crear nuevas oportunidades de investigación dentro de la educación superior. Email: daniel.gutierrez@udl.cat

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2983-7173>

Laura Fernández-Rodrigo

Doctora en Educación, Sociedad y Calidad de Vida por la Universidad de Lleida (UdL), técnica de investigación en la Cátedra “Educación y Adolescencia Abel Martínez Oliva”, profesora asociada en la Facultad de Educación, Psicología y Trabajo Social (UdL) y colaboradora en el Máster de Tecnología Educativa de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC). Forma parte del equipo de investigación GRISIJ, participando en proyectos del Ministerio de Economía y Competitividad del Gobierno de España y en contratos de investigación de la Generalitat de Catalunya. Sus áreas de investigación son: tecnología educativa en educación formal, no formal e informal; infancia y adolescencia en situación de vulnerabilidad; procesos de enseñanza y aprendizaje en educación superior y formación de profesionales.

Email: laura.fernandez@udl.cat

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6323-2982>