

Didáctica Geográfica nº 24, 2023, pp. 39-61

DOI: <https://doi.org/10.21138/DG.663>

ISSN electrónico: 2174-6451

APRENDIZAJE ACTIVO EN EL AULA UNIVERSITARIA ACTUAL: UNA EXPERIENCIA DE APRENDER HACIENDO

ACTIVE LEARNING IN TODAY'S UNIVERSITY CLASSROOM: AN EXPERIENCE OF LEARNING BY DOING

APPRENTISSAGE ACTIF À L'UNIVERSITÉ: UNE EXPÉRIENCE BASÉE SUR L' APPRENDRE EN FAISANT

Mercedes de los Ángeles Rodríguez Rodríguez 
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
mercedes.rodriguez@ulpgc.es

Juan Manuel Parreño-Castellano 
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
juan.parreno@ulpgc.es

Recibido: 17/05/2022

Aceptado: 16/09/2022

RESUMEN:

En este artículo se exponen, primeramente, diversas consideraciones teóricas en torno al concepto de aprendizaje activo y al significado del mismo en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la universidad, para posteriormente presentar una experiencia educativa desarrollada en la asignatura Técnicas Cualitativas del Grado en Geografía y Ordenación del Territorio en la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (España), exponiéndose sus objetivos, contexto, procedimiento y resultados. Se utiliza como metodología rectora la de aprender haciendo, un aprendizaje presente en muchas de las técnicas activas que

están transformando las aulas en la actualidad. En concreto, centramos nuestro análisis en el Aprendizaje Basado en Proyectos Colaborativos (ABPC). Se concluye que el aprender haciendo mediante el ABPC facilita la obtención de competencias y de un aprendizaje contextualizado, da coherencia temática a la asignatura, incrementa la motivación, convierte al alumnado en el principal artífice de su aprendizaje, estimula la vocación investigadora y genera sentimiento de participación, colaboración y relevancia. La práctica desarrollada pone en valor la importancia de la tutorización, la evaluación continua, la coordinación docente y la temporalización de tareas como elementos importantes en el éxito educativo en la enseñanza universitaria.

PALABRAS CLAVE:

Aprender haciendo; aprendizaje basado en proyectos colaborativos; técnicas cualitativas; Canarias; Geografía.

ABSTRACT:

This article first presents various theoretical considerations on the concept of active learning and its meaning in the teaching and learning process at university, and then presents an educational experience developed in the Qualitative Techniques subject of the Degree in Geography and Land Management at the University of Las Palmas de Gran Canaria (Spain), explaining its objectives, context, procedure and results. Learning by doing is used as the guiding methodology, a learning process that is present in many of the active techniques that are transforming the classroom today. In particular, we focus our analysis on Collaborative Project-Based Learning (CPBL). It is concluded that learning-by-doing through CPBL facilitates the acquisition of competences and contextualized learning, gives thematic coherence to the subject, increases motivation, makes students the main architect of their learning, stimulates a vocation for research and generates a feeling of participation, collaboration and relevance. The practice developed highlights the importance of tutoring, continuous assessment, teaching coordination and the timing of tasks as important elements in the educational success of university education.

KEYWORDS:

Learning-by-doing; collaborative project-based learning; qualitative techniques; Canary Islands; Geography.

RÉSUMÉ :

Dans un premier temps, nous exposerons brièvement quelques considérations théoriques autour du concept de pédagogie active et de son rôle au sien du processus d'enseignement et d'apprentissage à l'université. Nous nous centrerons par la suite sur

une expérimentation éducative menée dans le cadre du cours “*Técnicas Cualitativas del Grado en Geografía y Ordenación del Territorio en la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (España)* » (Techniques qualitatives du grade en géographie et aménagement du territoire à l’Université de Las Palmas de Gran Canaria), en présentant ses objectifs, son contexte, sa mise en place et ses résultats. Nous nous sommes basés sur la méthode de l’apprentissage expérientiel ou de « l’apprendre en faisant », un apprentissage utilisé dans de nombreuses techniques actives qui tendent actuellement à modifier les cours. Plus concrètement, notre analyse s’est appuyée sur l’Apprentissage par Projets (APP). La méthode de “l’apprendre en faisant” par le biais de l’APP facilite l’acquisition de compétences et l’apprentissage contextualisé. Elle apporte de la cohérence au cours et augmente également la motivation de l’élève, le convertit en acteur principal de son propre apprentissage, et stimule la vocation de recherche et crée un sentiment de participation, de collaboration et « d’importance ». De plus, cette expérimentation met en valeur l’importance du tutorat, de l’évaluation continue, de la coordination des enseignants et de la temporalisation des tâches en tant qu’éléments essentiels de la réussite éducative dans l’enseignement universitaire.

MOTS-CLÉS :

Apprendre en faisant; apprentissage par projets collaboratifs, techniques qualitatives; Îles Canaries; Géographie.

1. INTRODUCCIÓN

En el marco del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), el aprendizaje activo se ha convertido en una importante estrategia que enriquece la actividad formativa del estudiante universitario. Éste introduce nuevas formas de trabajo basadas en el desempeño directo del alumnado, contribuyendo al desarrollo de competencias que debe adquirir para su incorporación al mundo del trabajo (Bray y Kwok, 2003). En consecuencia, en el prólogo del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad, se destaca:

...la necesidad de impulsar una docencia más activa, basada en una metodología de enseñanza–aprendizaje, en la cual la clase magistral debe compartir protagonismo con otras estrategias y formas de enseñar y aprender, que buscan reforzar la capacidad de trabajo autónomo del estudiantado, y que tiene en el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación uno de sus principales pilares. (BOE 233, de 29 de septiembre de 2021, p. 119537)

Por ello, la Universidad española se ha planteado, entre sus grandes retos, el desarrollo de modelos educativos innovadores en los que el estudiante deja de ser un ente pasivo y se convierte en artífice de su propio aprendizaje. Las estrategias docentes están cambiando, por tanto, el rol que había desempeñado el estudiantado como receptor pasivo de conocimiento por otro en el que se convierte en agente activo, con pensamiento crítico y emisión de juicios de valor sobre los conocimientos abordados dentro y fuera del aula.

Estos cambios en la actividad docente de las universidades se han producido en un contexto internacional de importantes transformaciones de las estructuras económicas, sociales, políticas y culturales, que han afectado de una u otra forma al proceso general de globalización social. A ello se ha sumado la reciente alarma epidemiológica por el COVID-19, que transformó la enseñanza presencial universitaria en una modalidad a distancia y semipresencial. En todo caso, este escenario cambiante ha sido impulsado por la revolución tecnológica que ha condicionado la innovación de los sistemas de información y comunicación a través de su digitalización.

En consecuencia, en las aulas universitarias se están desarrollando diferentes estrategias metodológicas de innovación. Entre otras cabe citar la docencia a través del aula invertida o *flipped classroom*, el aprendizaje basado en el trabajo por proyectos o casos prácticos, el desarrollo del trabajo colaborativo y el aprendizaje basado en la capacidad de resolución de problemas. En el presente artículo se expone una experiencia pedagógica desarrollada en el 3er año del Grado en Geografía y Ordenación del Territorio de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (en adelante ULPGC) durante dos cursos académicos, en el marco de la asignatura Técnicas Cualitativas, centrada en el ABPC. El objetivo del presente trabajo es, por tanto, describir la experiencia y conocer la percepción que han tenido los propios estudiantes sobre el proceso educativo. Con este fin, a continuación, tras la presentación de un estado de la cuestión centrado en clarificar conceptos como aprendizaje activo, aprendizaje basado en proyectos y trabajo colaborativo, se exponen las características metodológicas y los resultados obtenidos de la experiencia didáctica llevada a cabo.

2. APRENDIZAJE ACTIVO Y APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS COLABORATIVOS EN LAS AULAS UNIVERSITARIAS

Aunque el aprendizaje activo está presente desde hace más de cuatro décadas en las aulas universitarias, la creación del Espacio Europeo de Educación Superior, como ya se ha planteado, ha potenciado la oportunidad de utilizar estos métodos (Padilla & Gil, 2008), de tal manera que una parte del profesorado ha apostado por mejorar la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje “mediante el uso de metodologías docentes activas

e innovadoras y de sistemas de evaluación formativa, en contraposición a los modelos de enseñanza basados en la lección magistral y la evaluación mediante uno (o varios) exámenes” (Parreño-Castellano & Rodríguez-Rodríguez, 2021, p. 306).

Existen diversas definiciones del aprendizaje activo por lo que algunos autores coinciden en que no hay una definición exacta al respecto (Bonwell & Eison, 1991). Incluso se le ha considerado una corriente en la que se encuentran varias tendencias diferenciadas, en función de los cambios teóricos, los países y los propios profesores implicados, no pudiéndose tratar, por tanto, como un fenómeno homogéneo (Espejo, 2016; Ohayon, Ottavi & Savoye, 2004; Resweber, 1986).

No obstante, los métodos activos en su conjunto se asocian al constructivismo como corriente de pensamiento psicológica y epistemológica, englobando múltiples variantes teóricas entre las que hay que mencionar al menos las de J. Piaget, J. Brunner, L. Vygotsky y E. von Glaserfeld. La premisa central de esta teoría del aprendizaje es que el conocimiento humano se adquiere a través de un proceso activo de construcción. Para Piaget (1968, p. 282), esta idea se relaciona con la noción de transformación:

En efecto, para conocer los objetos, el sujeto debe actuar sobre ellos y por consecuencia transformarlos. A partir de las acciones sensorio-motrices, las más elementales, hasta las operaciones intelectuales más refinadas que son aún acciones, pero interiorizadas y ejecutadas en el pensamiento, el conocimiento está constantemente ligado a acciones o a operaciones, es decir, a transformaciones.

En este sentido, Romero (2009, p.4) añade que “las personas construyen ideas sobre el funcionamiento del mundo y, pedagógicamente construyen sus aprendizajes”.

La experiencia es un elemento de importancia en las teorías constructivistas, siendo analizada en profundidad su relación con el aprendizaje por teóricos de la relevancia de Dewey (1938) o Kolb (1984). El ciclo del aprendizaje experiencial de este último se centra en la idea de que existe una forma particular de aprendizaje en el que el papel central lo determina la experiencia en el proceso.

Más allá de la disparidad de los distintos enfoques o los nuevos hallazgos que explican lo que se entiende por aprendizaje activo y cómo ocurre en los estudiantes, diferentes autores convergen en que es aquel en el que el estudiante debe ejecutar tareas, acciones o actividades para lograr o dar cuenta de que ciertos aprendizajes han sido logrados. Son, por tanto, las acciones, tareas o actividades las que posibilitan que el aprendizaje ocurra, incluso en procesos mentales de mayor complejidad (Jerez, 2008; Jerez, Coronado & Valenzuela, 2012).

Existen diferentes metodologías de aprendizaje activo. En este caso nos interesa el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), una propuesta novedosa que es aplicada hoy en día en diferentes niveles de enseñanza, aun cuando surgió en los años 60 (Travieso

& Ortiz, 2018) y que se basa en la realización de un proyecto, entendido este como un conjunto de tareas o proceso organizado orientado a la resolución de preguntas, que son realizadas por el alumnado de manera relativamente autónoma y que culmina con un producto final presentado ante los demás (Meneses, 2013). Se trata, por tanto, de un modelo orientado al alumnado, que en todo momento manifiesta una actitud activa en pro de su aprendizaje, y en el que el profesorado tiene un rol proactivo por el que establece normas, reparte roles y orienta en el proceso (Hernández, 2000). El profesorado motiva, guía, organiza y tutela sutilmente el proceso (López de Sosoaga, et al., 2015), posibilitando la participación de todos en el aula (Dewey, 1995), lo que permeabiliza los límites entre las funciones que suelen asumir estudiantado y profesorado.

A tenor de lo dicho, es una metodología de corte constructivista en la que el aprendizaje se produce cuando se da una transformación del pensamiento del estudiante, para lo que el proyecto debe fundamentarse en la interacción con el entorno cercano del alumnado y, especialmente con las situaciones sociales a las que se enfrenta (Kilpatrick, 1967), y en la confrontación de la nueva información y experiencia con las ideas previas de los estudiantes.

La cooperación entre los alumnos es un elemento clave del ABP. Aunque éste se puede desarrollar de manera individual, suele realizarse en un entorno cooperativo basado en la existencia de grupos reducidos en los que sus miembros deben participar equitativamente, tener la misma capacidad de decisión, desarrollar habilidades interpersonales como animar, ayudar, pedir ayuda, debatir, explicar o respetar la diversidad; un sentido de compromiso colectivo del resultado y de responsabilidad individual de la tarea (Johnson y Johnson, 2018). Como señala Pozuelos (2007, p. 28) “los aprendizajes se construyen en las relaciones sociales y, de forma especial, en el trato entre iguales” ya que esto favorece la confrontación de ideas y el continuo reordenamiento del pensamiento.

La investigación para la elaboración del proyecto se convierte en el elemento que organiza el aprendizaje. Esto implica que el tiempo de investigación dé lugar a un modelo de enseñanza lenta (Domènech, 2009) en el que se produce una necesaria selección de contenidos relevantes y que se desarrolle un currículo integrado, en la medida en que se usan conocimientos, fuentes y herramientas que no se ajustan a la rígida división disciplinar de las asignaturas. En este sentido, esta metodología conlleva que no todo sea previsible y la existencia de un mayor grado de flexibilidad en la construcción del aprendizaje.

El aprendizaje por proyectos se caracteriza, también, por el mantenimiento de una perspectiva crítica durante el proceso de aprendizaje, lo que permitirá que el estudiante se haga nuevas preguntas en el futuro y que éste pueda transformar actitudes y comportamientos. De manera complementaria, el proceso de aprendizaje debe orientarse a la comunidad. En este sentido, la familia o la comunidad puede convertirse en un recurso para obtener información o en un factor de confrontación de ideas que se consigue, por ejemplo, permitiendo que puedan asistir miembros de la comunidad a las presentaciones de los estudiantes.

Por último, cabe mencionar que el ABP se caracteriza por un modelo de evaluación formativa y continua, en la que se evalúan los productos realizados, las exposiciones presentadas y el propio proceso de aprendizaje. En este sentido, esta metodología fomenta en el aula una cultura de la revisión y retroalimentación continua. Los estudiantes aprenden que está bien cometer errores y revisar el trabajo que realizan (Toledo & Sánchez, 2018).

En ocasiones el ABP se lleva a cabo en un contexto de aprendizaje colaborativo (AC), aunque ésta es una metodología con escasa presencia aún en las aulas universitarias. Ejemplos de aprendizaje colaborativo son los grupos de estudio, la resolución de problemas o rompecabezas, la escritura grupal, los grupos de discusión, los debates, los estudios de caso y los juegos de rol.

El carácter colaborativo para la elaboración de proyectos implica que los grupos de trabajo tengan una mayor capacidad para la toma de decisiones y para la organización interna de la tarea. Desde la propia conformación del grupo o la elección del tema, el equipo demuestra una gran capacidad de autonomía. En este sentido, el ABPC es más que el simple trabajo en equipo por parte del alumnado. La idea que lo sustenta es que los estudiantes forman pequeños grupos, después de que el profesor deje claras las características del proceso de aprendizaje, en los que la toma de decisiones y el reparto de las tareas se realiza de manera consensuada y auto gestionada, se aprende mediante la interacción de iguales y se asume el compromiso sobre la totalidad del proyecto dentro del grupo (Bould, Cohen & Sampson, 2013; Cardozo, 2010; Guerra, Rodríguez y Artiles, 2019). Según Jerez et al., (2015, p. 59), el docente únicamente asume el rol de asesor o facilitador durante el proceso, sin adelantarse a la toma de decisiones y sólo interviene en aquellos momentos en los que es indispensable para avanzar.

El éxito del ABPC radica sobre todo en la interacción entre iguales y en la relación entre los estudiantes y el profesorado, pero también en la utilización de redes sociales (que favorece la interacción y la discusión) y en la implicación social del proyecto (Qureshi et al., 2021). Por otro lado, entre los beneficios del trabajo colaborativo se puede mencionar que fomenta la interacción social, promueve la diversidad, potencia las habilidades de comunicación, favorece la creatividad, genera autoconfianza y desarrolla la capacidad para el compromiso, la autogestión, el trabajo en equipo y el pensamiento crítico, todo dentro de un contexto de aprendizaje autoconsciente y motivante. Según Maldonado (2008. p. 160), con el ABPC se favorece además la capacidad para resolver problemas y para emprender proyectos, estimulando en los estudiantes “el desarrollo de habilidades para resolver situaciones de la vida cotidiana”. En última instancia, esta metodología pretende generar en los universitarios un compromiso de trabajo en la clase, a la vez que los prepara para su futuro profesional.

3. METODOLOGÍA

3.1. Justificación de la propuesta

La necesidad de desarrollar un método didáctico alternativo en la asignatura de Técnicas Cualitativas radica en varios aspectos. En primer lugar, la asignatura parecía arrastrar un cierto estigma que se apreciaba en la valoración realizada por el alumnado respecto a ella. Esta materia, al abordar componentes subjetivos del conocimiento, se componía, a juicio de una parte de los estudiantes, de metodologías y técnicas aparentemente menos rigurosas y de menor valor a la hora de los análisis. En segundo lugar, el nivel de satisfacción del alumnado en las evaluaciones realizadas estaba por debajo del nivel medio de la titulación como resultado del carácter de compendio, tal vez apresurado, de las diferentes técnicas de análisis. Todo esto menoscaba la motivación para el aprendizaje y los resultados obtenidos. Por último, es de destacar que los universitarios matriculados en la asignatura desde hace varios cursos se caracterizan por un perfil mayoritariamente individualista, por la diversidad étnica y cultural y por la presencia de diferentes estilos de aprendizaje, razones por las que les cuesta el trabajo en equipo y compartir durante su desempeño en la clase.

Se seleccionó el ABPC como metodología alternativa ya que suele generar un incremento en la motivación y una mejora en los resultados de aprendizaje al aplicar los estudiantes los saberes adquiridos sobre un producto o proceso específico que les permite poner en práctica sus marcos conceptuales para resolver problemas reales (Medina-Nicolalde y Tapia-Calvopina, 2017), lo que, por otro lado, da relevancia a la propia asignatura. Además, se esperaba que esta metodología diera coherencia temática al estructurarse los contenidos de la materia a través de un proyecto, mientras que el carácter colaborativo permitiera cuestionar el individualismo en clase a la par que favoreciera el respecto a la diversidad.

3.2. Participantes

En el diseño e implementación de esta experiencia en el Grado en Geografía y Ordenación del Territorio de la ULPGC han participado:

- Dos docentes que imparten clase en la asignatura de Técnicas Cualitativas del tercer curso de la titulación, materia de 6 créditos ETCS¹, asignatura de carácter obligatorio, con 60 horas presenciales y 90 horas de aprendizaje auto dirigido no presencial.

¹ Créditos ECTS es la sigla correspondiente al *European Credit Transfer System* (Sistema Europeo de Transferencia de Créditos), y es el sistema adoptado por todas las universidades del Espacio Europeo de Educación Superior para garantizar la homogeneidad y la calidad de los estudios que ofrecen

- 31 estudiantes de 3º curso del Grado que han cursado las asignaturas antes descritas, pertenecientes 17 al curso 2018-2019 y 14 al 2020-2021.

3.3. Desarrollo de la estrategia metodológica

La estrategia metodológica seleccionada para la asignatura Técnicas Cualitativas se ha basado, tanto en sus aspectos teóricos como prácticos, en el ABPC durante dos cursos académicos. Previamente, antecedió a esta experiencia un pilotaje desarrollado en esta asignatura desde el curso 2016-2017, por el mismo colectivo de docentes. Los resultados de esta fase previa de preparación motivaron una profundización metodológica y su implantación como elemento didáctico estructurante más allá del desarrollo únicamente de las actividades prácticas de la asignatura.

La experiencia de innovación estuvo dirigida al desarrollo y evaluación de las competencias de aprendizaje que están establecidas en el programa de la asignatura y que se mencionan posteriormente en la tabla 3. El planteamiento se extiende a lo largo de las quince semanas que caracterizan la estructura cuatrimestral de la asignatura. Al comienzo de la etapa, se le plantea al alumnado la realización de un Proyecto Colaborativo. Se les explica sus aspectos metodológicos: el trabajo en grupo y el alcance y la organización que caracteriza su carácter colaborativo, la posibilidad de aplicar las técnicas y herramientas que se irán abordando en la parte teórica de la asignatura al proyecto, el modelo de evaluación continua mediante rúbricas, las evidencias que tendrán que realizar y la presentación final de un poster científico como síntesis del proyecto en una jornada convocada al respecto en la última semana de clase. El alumnado tiene la posibilidad de aceptar el planteamiento metodológico en función de sus intereses y tiempo disponible u optar por un procedimiento más cognoscitivo de la docencia evaluado a través de exámenes teóricos-prácticos en las convocatorias oficiales.

Se dedica la primera semana de trabajo para la formación de equipos y la elección de los problemas a abordar mediante los proyectos. La formación de los grupos de trabajo es completamente autónoma, con la única condición de que no se supere los cuatro miembros. El alumnado, una vez agrupado en equipos, escoge el tema del proyecto en función de sus intereses personales. La elección del tema debe cumplir dos criterios fundamentales: en primer lugar, debe tener sentido para los alumnos, es decir, los estudiantes deben percibirlo como algo que personalmente quieren hacer porque les importa. Y, en segundo lugar, la temática debe tener un propósito educativo, debe ser significativa, acorde a los estándares de aprendizaje de la materia, por lo que, el tema debe estar relacionado con una problemática que afecta directa o indirectamente a los miembros del grupo o con la realidad social existente en el entorno geográfico de los estudiantes, aunque la afección directa sea menor. Los temas seleccionados se especifican en la tabla 1.

Dado que la asignatura se desarrolla en el ámbito de las Ciencias Sociales, y más concretamente, de la Geografía Humana, los temas tenían que estar vinculados a este ámbito. Las selecciones finales se realizaron tras el diálogo y el acuerdo de los miembros del grupo con la participación del profesorado de la asignatura, que sólo interviene a requerimiento de los estudiantes. En algunos casos, el docente sugirió temas específicos relacionados con los de investigación del Departamento o con la problemática geográfica actual e invitó a encontrar relaciones de las temáticas con el ámbito geográfico cercano al estudiante como manera de estimular el compromiso con el trabajo y garantizar un aprendizaje significativo y experiencial.

Como se puede apreciar en la tabla 1, los temas seleccionados están relacionados con situaciones sentidas por estudiantes, en especial con la crisis sanitaria que se estaba viviendo y más específicamente con el confinamiento, analizándose las repercusiones que esto estaba teniendo en el espacio geográfico o en el propio desempeño educativo del estudiante. Las otras temáticas, que estuvieron centradas en las personas que trabajaban por turnos dentro del sistema sanitario, las personas con movilidad reducida y la inmigración irregular, estaban también vinculadas con los intereses o prácticas de voluntariado llevadas a cabo por el alumnado.

Grupos	Temas (curso 2018-2019)	Nº. de estudiantes	Temas (curso 2020-2021)	Nº. de estudiantes
1	Efectos del trabajo por turnos en la salud y en la vida cotidiana en el ámbito sanitario.	3	Teleeducación durante la crisis pandémica.	3
2	Uso de las redes sociales por personas mayores de 65 años.	3	Los problemas de accesibilidad para personas con movilidad reducida en los espacios urbanos y rurales.	3
3	Perspectivas de los extranjeros sobre la ciudad y el uso del transporte público.	3	Caracterización de un nuevo perfil de usuario de los espacios naturales a consecuencia de la pandemia.	3
4	Consumo de comida basura por los jóvenes menores de 35 años	3	Percepción social sobre la problemática del deterioro del sistema dunar de Maspalomas y posible mejora debido al confinamiento.	2

Grupos	Temas (curso 2018-2019)	Nº. de estudiantes	Temas (curso 2020-2021)	Nº. de estudiantes
5	¿Por qué los jóvenes no quieren estudiar el Grado en Geografía?	2	Inmigración irregular en Canarias.	3
6	El género según las titulaciones universitarias.	3		
Total		17		14

TABLA 1. Temas seleccionados por los grupos para los proyectos de investigación.
Fuente: Elaboración propia

Posteriormente, el desarrollo de la asignatura, estructurada semanalmente, en dos horas de clases teóricas y dos de práctica presencial, se dedica a la elaboración del proyecto. En las sesiones teóricas se aborda los contenidos de las técnicas que tendrán que utilizar (entrevista en profundidad, encuesta cualitativa, grupo de discusión y análisis DAFO) y las sesiones prácticas se dedicarán a la realización de las diferentes fases del proyecto. Tanto para la asimilación de los contenidos teóricos como para la realización del proyecto es fundamental el trabajo no presencial del estudiante.

El proyecto se organizó en varias fases (Tabla 2). Los desarrollos de las fases están en correspondencia con los temas tratados en las clases teóricas, por lo que los estudiantes aprenden haciendo, mediante su investigación, cada una de las diferentes técnicas. La primera fase se orientó a que los grupos conocieran diferentes puntos de vista en relación con el tema que iban a trabajar a partir de la consulta de bibliografía y recursos electrónicos, de tal manera que pudieran definir de una manera más adecuada los objetivos precisos del trabajo e incluso apuntaran hipótesis de análisis.

Fases	Acciones de los estudiantes	Función docente
1	Búsqueda bibliográfica y elaboración del marco teórico del tema. Justificación del interés del tema a investigar. Delimitación de la zona de estudio y el objetivo del proyecto.	El desarrollo de las diferentes fases fue monitoreado por el profesorado de la asignatura durante las sesiones prácticas presenciales. Así mismo, a medida que avanzaba el proyecto, los grupos de trabajo debían realizar entregas que servían de evidencias sobre los avances dentro del proyecto y que tenían carácter evaluativo. De esta forma, ninguno de los grupos se quedaba descolgado y se garantizaba un trabajo continuado

Fases	Acciones de los estudiantes	Función docente
2	Diseño de una entrevista en profundidad. Selección de uno o dos expertos para la entrevista. Transcripción y análisis de la entrevista.	El desarrollo de las diferentes fases fue monitoreado por el profesorado de la asignatura durante las sesiones prácticas presenciales. Así mismo, a medida que avanzaba el proyecto, los grupos de trabajo debían realizar entregas que servían de evidencias sobre los avances dentro del proyecto y que tenían carácter evaluativo.
3	Diseño de una encuesta cualitativa. Realización de la encuesta. Análisis de la encuesta.	De esta forma, ninguno de los grupos se quedaba descolgado y se garantizaba un trabajo continuado
4	Preparación del grupo de discusión. Realización del grupo de discusión. Transcripción y análisis del contenido.	
5	Realización de un análisis DAFO. Formulación de estrategias a partir del análisis DAFO.	
6	Diseño y elaboración del póster por equipos. Presentación oral y defensa de los proyectos.	Esta fase se desarrolló en el aula (con la tutorización del profesorado) y fuera del aula. La presentación final se realizó en sesión plenaria.

TABLA 2. Fases del modelo de ABPC. Fuente: Elaboración propia.

Las fases 2, 3, 4 y 5 se centran en una técnica específica. En la fase 2 del proyecto los estudiantes, tras recibir varias clases teóricas sobre las características de la entrevista, tuvieron que seleccionar al menos un informante cualificado, preparar un cuestionario de entrevista semiestructurada, llevar a cabo la entrevista y transcribirla. El resultado fue tratado mediante un análisis de información textual, lo que implicó que previamente se tuviera que abordar en clase como se llevan a cabo.

La elaboración de la entrevista permite al alumnado abordar la fase 3 con menos incertidumbre. Comienza esta fase con la presentación de contenidos acerca de la encuesta cualitativa y sus diferencias con respecto a la probabilística, con el propósito de que los estudiantes sean capaces de hacer un cuestionario y llevar a cabo la recogida de información. Además, deben estimar una muestra de partida y un método de obtención de la información, que en muchos casos fue híbrido, combinando encuestas presenciales con otras online. Se recurrió con frecuencia a la técnica de bola de nieve para obtener los datos, porque este tipo de muestreo no probabilístico permite utilizar personas disponibles que se relacionen de algún modo con el propósito del estudio y que permiten acceder a otros participantes. Como ha señalado Alloatti (2004), la selección de esta técnica responde a la necesidad de conocer poblaciones específicas que presentan severas carencias de datos previos. Antes de la realización de la encuesta, el cuestionario fue testado en todos los grupos y, en algunos casos, tras las primeras encuestas se realizó un procedimiento adicional de mejora. La saturación o

reiteración informativa se convirtió en el principal criterio para el tamaño final de la muestra, si el grupo así lo decidía. En caso contrario se establecía una muestra mínima. Los datos de la encuesta fueron tratados y depurados en hojas de cálculo, del programa informático *Excel*. El análisis se realizó en función de la naturaleza de las preguntas, combinándose análisis textual en las preguntas abiertas con análisis estadístico en el resto.

La fase 4 se centró en el diseño de un grupo de discusión en clase en torno al tema del proyecto. El grupo contaba ya con una madurez suficiente en su tema como para abordar esta técnica, que, como en todos los casos, fue aprendida en primer lugar en clase. Es importante reiterar que cada técnica cualitativa que el alumno desarrolla mediante su proyecto, ha sido tratada previamente a través de los contenidos teóricos y debatida en el aula. Los estudiantes diseñaron la estructura del grupo de discusión y un guion previo de trabajo. La actividad fue grabada y transcrita. Se aplicó análisis textual parcialmente a los resultados.

La fase 5 permitió a los miembros del grupo volver a hacer una reflexión de síntesis de los contenidos del proyecto, tal como se había realizado en la primera fase, pero ahora con el bagaje que se había adquirido tras la elaboración de las fases preliminares. El instrumento escogido fue el análisis DAFO cualitativo, que fue discutido en clase entre los miembros del grupo. La última fase que culminaba el proceso de ABPC implicó la realización y presentación de un e-poster en el que se sintetizaba el trabajo desarrollado y los principales resultados obtenidos (Figura 1). Los grupos recibieron información complementaria sobre cómo llevarlo a cabo. Los pósteres fueron presentados en sesión plenaria ante el resto de los grupos y el profesorado. Los estudiantes explicaron cómo habían desarrollado el proyecto, los problemas a los que tuvieron que hacer frente, cómo los habían solucionado y los principales resultados obtenidos. Tuvieron, además, que realizar una valoración de las diferentes técnicas utilizadas. La presentación de los e-poster implicó la posibilidad de recibir un último *feedback* sobre el trabajo realizado, en este caso, del resto del alumnado de la clase.

En general, las actividades se realizaron de manera presencial usando un aula de informática o la clase habitual. El alumnado creó su propio portafolio utilizando las herramientas disponibles en el aula virtual, que fue de gran utilidad para facilitar la coordinación y el cumplimiento de la periodización prevista. Cada una de las actividades se evaluó de manera formativa, lo cual obligó a una tutorización continua y a la posibilidad de una segunda corrección sobre la entrega en el portafolio. La exposición de los resultados, al igual que cada una de las fases del proyecto, fue evaluada mediante rúbricas que se publicaron con anterioridad, en las que se tuvieron en cuenta, para medir el nivel de consecución de las competencias de la asignatura, los resultados obtenidos y el propio proceso. El trabajo realizado por cada uno de los estudiantes de manera particular y dentro de su equipo en los dos cursos donde se desarrolló la experiencia, permitió el cumplimiento de los objetivos planteados y la aprobación de la asignatura Técnicas Cualitativas por la totalidad de los universitarios que participaron en la experiencia.



FIGURA 1. Ejemplos de e-poster realizados por los estudiantes. Fuente: Estudiantes participantes en la experiencia.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Con la aplicación de la metodología ABPC se contribuyó al desarrollo de diferentes competencias tanto generales y transversales de la titulación como específicas de la asignatura que están recogidas en el guía docente de la misma. En la tabla 3 se relacionan las competencias con la fase del trabajo en el que se preveía su obtención y evaluación.

El proyecto en su conjunto permite avanzar en competencias generales de la titulación relacionadas con procedimientos de trabajo (en equipo, aprendizaje autónomo, resolución de problemas), capacidades de pensamiento de orden inferior (gestionar información, aplicar a la práctica conocimientos teóricos), capacidades de orden superior (análisis, síntesis, pensamiento crítico) y fomento de actitudes (respeto a los derechos humanos y disminución de la desigualdad). Se relacionó cada fase con competencias específicas de la asignatura y la última fase con una competencia transversal relacionada con la comunicación de resultados a diferentes audiencias.

Fases	Descripción	Competencias específicas y transversales	Competencias generales
1	Búsqueda bibliográfica y elaboración del marco teórico. Justificación del interés del tema. Zona de estudio y objetivo del proyecto.	Relacionar y sintetizar información territorial transversal. Interrelacionar e identificar los fenómenos y problemas territoriales a diferentes escalas.	
2	Diseño de una entrevista en profundidad. Selección de expertos. Transcripción y análisis.		Resolución de problemas y toma de decisiones. Trabajo en equipo. Aprendizaje autónomo. Gestión de la información. Capacidad de análisis y síntesis. Aplicar los conocimientos teóricos en la práctica. Pensar críticamente. Conocimiento y sensibilidad hacia los derechos humanos y la reducción de todo tipo de desigualdad.
3	Diseño y realización de una encuesta cualitativa. Análisis de la encuesta.	Elaborar e interpretar información estadística.	
4	Preparación y realización del grupo de discusión. Transcripción y análisis.		
5	Realización de un análisis DAFO.		
6	Diseño y elaboración del póster. Presentación oral y defensa de los proyectos.	Comunicarse de forma adecuada y respetuosa con diferentes audiencias (T). Expresar información cartográficamente. Combinar las dimensiones temporal y espacial en la explicación de los procesos socioterritoriales.	

TABLA 3. Competencias según fases del proyecto. Fuente: Elaboración propia.

En la evaluación se tuvo tanto en cuenta el logro conseguido en la elaboración de la tarea, que se concreta en los productos que constituyen el portafolio, la exposición presentada al final del proyecto y el propio proceso de aprendizaje, que se materializa en el modo en se organiza el equipo y la tarea.

Subfases	Tareas	Indicador	Nivel de logro
Comprensión de principios teóricos.	Lectura individual y discusión en grupo.	Realiza la lectura.	Excelente Muy bien Bien Regular Mal
		Participa en la discusión.	
Establecimiento de criterios para la encuesta.	Toma de decisiones en relación con características y tamaño de la muestra y el método de realización de la encuesta.	Participa en la discusión en grupo.	
		Toma decisiones coherentes.	
Elaboración del Cuestionario.	Elaboración del cuestionario y mejora tras la revisión.	Participa en la elaboración del cuestionario.	
		Presenta un borrador de cuestionario.	
		Mejora el cuestionario.	
		Realiza testeo y aplica resultados.	
		Analiza la adecuación del cuestionario.	
Obtención de la información.	Elaboración del cuestionario online.	Realiza cuestionario online.	
		Elabora un cuaderno de campo.	
	Realización de la encuesta.	Crea una hoja de cálculo.	
		Mejora la hoja de cálculo tras revisión.	
		Utiliza criterios de saturación.	
Análisis de la información.	Presentación de una hoja de cálculo.	Realiza varios ciclos empíricos.	
		Análisis estadístico.	Escoge los estadísticos descriptivos adecuados.
	Análisis textual de preguntas abiertas.		Realiza tablas y gráficos.
		Codifica y categoriza información textual.	
		Mejora el análisis tras la revisión.	

TABLA 4. Rúbrica de evaluación de la fase 3. Fuente: Elaboración propia.

Sirva de ejemplo la rúbrica utilizada en la fase 3 del proyecto (tabla 4), en la que el grupo de trabajo, que ya está familiarizado con la temática del proyecto, debe llevar a cabo una encuesta cualitativa. Los indicadores son de diverso tipo: calidad y cantidad de trabajo de los productos presentados, capacidad para aplicar las mejoras recomendadas (ej. mejora el cuestionario), participación en la interacción social con la clase y en el grupo de trabajo (ej. asistencia y participación en discusiones en clase y en el grupo), adopción de criterios en la toma de decisiones (ej. adopción criterios de saturación), aplicación de la teoría a la práctica (ej. análisis de la adecuación del cuestionario) y realización de actividades individuales (lectura de material teórico).

Todo ello permite evaluar las competencias específicas previstas para esta fase (tabla 3) y buena parte de las competencias generales: resolución de problemas y toma de decisiones, trabajo en equipo, aprendizaje autónomo, gestión de la información, capacidad de análisis y síntesis y aplicar los conocimientos teóricos en la práctica. En otros términos, en la fase analizada el estudiante construye conocimiento significativo de una manera inductiva, experiencial (a partir del contacto con el entorno), mediante la relación social (fundamentalmente, la interacción con los otros miembros del grupo y el profesorado) y en un entorno colaborativo (con gran autonomía en la toma de decisiones), permitiéndole obtener competencias cognoscitivas y procedimentales que pueden ser evaluadas.

El logro en relación con las competencias de aprendizaje fue declarado explícitamente por los estudiantes a través de un cuestionario autoadministrado que realizaron en la recta final del curso, participando 31 estudiantes en total entre ambos cursos. En concreto se les preguntó si la metodología empleada en la asignatura les había permitido tener un buen nivel de aprendizaje, para lo que se usó una escala de Likert de cinco respuestas comprendidas entre totalmente en desacuerdo (1) y totalmente de acuerdo (5). La encuesta fue contestada por todo el alumnado que participó en la metodología de ambos cursos académicos (17 en el curso 2018-19 y 14 en el curso 2020-21). Todos los estudiantes en ambos cursos manifestaron estar de acuerdo (41% y 57%, respectivamente) o totalmente de acuerdo (59% y 43%, respectivamente) con el nivel de aprendizaje adquirido, con 4 como valor medio. Los valores promedios resultaron también elevados, 4,6 y 4,4 respectivamente (Figura 2).

La metodología adoptada favoreció que los estudiantes mostraran en todo momento un buen nivel de motivación. Al respecto, en el curso 2018-19, el valor promedio fue de 3,8 y el mediano de 4, mientras que en el curso 2020-21 el promedio se elevó a 4,1. Aunque la percepción del profesorado sobre el proceso indicaba un incremento de motivación respecto a cursos anteriores en los que no se usó el ABPC, los valores más bajos en el cuestionario se registraron en esta pregunta. El análisis de las respuestas en texto libre, sobre aspectos positivos y negativos a señalar sobre la metodología mostró en el curso 2018-19 que los resultados se relacionaban con la percepción que tenía buena parte del alumnado de que se trataba de una asignatura técnica de menor importancia frente a las que abordaban técnicas

estadísticas y cartográficas. Esto motivó que se llevara a cabo una estrategia orientada a poner en valor las técnicas cualitativas para el análisis geográfico, a través de presentaciones de ejemplos aplicados en tiempo de clase o a través del aula virtual. Los resultados en el curso 2020-21 mejoraron de tal modo que sólo el 15% no tuvo un posicionamiento claro y aumentó el número de los que afirmaban estar totalmente de acuerdo (29%). Un estudiante al respecto planteó: “Tratándose de una asignatura que en un principio no me inspiraba un gran interés, me ha resultado muy motivadora y me ha aportado conocimientos para tratar temáticas territoriales dada la componente social intrínseca al espacio geográfico”.

En relación con el nivel de satisfacción con la asignatura, los valores son siempre elevados, con un predominio de los que manifestaron estar de acuerdo (47% en el primer curso, 57% en el segundo). Se produjo un aumento en el curso 2020-21 respecto al anterior, con promedios de 4,3 y 4,5 respectivamente. Del 12 al 14% de los estudiantes no mostraron un posicionamiento claro, pero como en todas las cuestiones planteadas, ninguno contesta estar en desacuerdo o totalmente en desacuerdo. En los comentarios los estudiantes destacaron que la asignatura tiene una temporalización exigente, les obliga a trabajar en varias tareas a la vez por el proceso de mejora continua y no siempre presenta rúbricas claras de evaluación, como principales elementos que pueden estar mermando el nivel de satisfacción.

Es posible que se produjera una mejora en el curso 2020-21 por el hecho de que se tuvieran en cuenta por los docentes las sugerencias realizadas en el curso anterior. Se valoró la relevancia de contenidos teóricos con el fin de ser más exhaustivo en la selección, se explicaron más profundamente los criterios de evaluación y se intentó que la asignatura tuviera un cronograma más lento, con el fin de que los grupos pudieran tener un mayor margen temporal en la organización de las tareas.

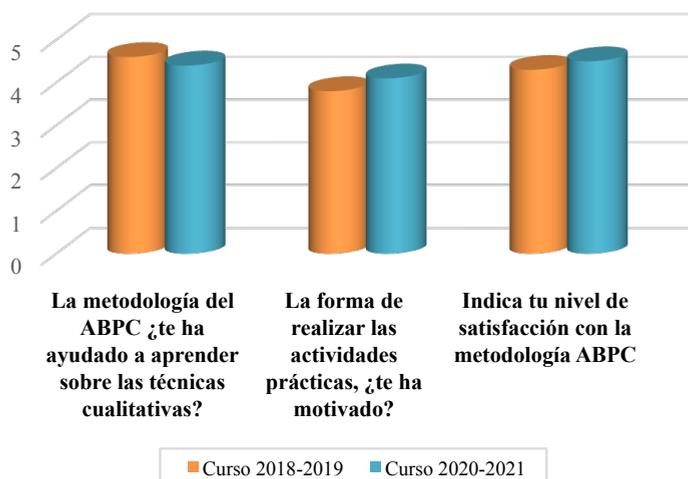


FIGURA 2. Valores medios de la evaluación realizada por los estudiantes. Fuente: Elaboración propia.

El hecho de que todo el alumnado recomendase la utilización de esta metodología de aprendizaje en futuros cursos es el mejor indicador del nivel de aprendizaje, motivación y satisfacción alcanzado. En el curso 2020-2021, el 62% recomendó seguir sin variaciones con la metodología y el resto con algunas variaciones, alusivas generalmente a una temporalización más lineal y mayor profundidad de las tareas.

En su conjunto, los aspectos más valorados por el alumnado fueron el carácter práctico de la metodología, la combinación de actividades presenciales con no presenciales, la selección de temas y la relación de estos con sus experiencias previas, la diversidad de técnicas y temáticas abordadas, el estilo evaluador y el desarrollo de inquietudes investigadoras. Las recomendaciones de mejora que aportaron los estudiantes se centraron en la periodización de las actividades, la coordinación docente y la introducción de software específico de tratamiento de datos cualitativos.

Las apreciaciones y valoraciones mostradas reflejaron la diversidad en clase. En este sentido, los valores de las desviaciones típicas fueron mayores en las preguntas que hacen alusión a la motivación para realizar la actividad y el nivel de satisfacción con la metodología, sobre todo en el primer curso de aplicación de la experiencia, año en que hubo un mayor número de posicionamientos neutrales en las valoraciones. Esto muestra probablemente que, en el curso 2020-21, se atendió mejor la diversidad ante un planteamiento didáctico tan diferenciado respecto al resto de las asignaturas del curso.

5. CONCLUSIONES

Los cambios que se están produciendo en el perfil de los universitarios que accede a la titulación de geografía, la tendencia a introducir prácticas innovadoras que repercutan en una mejora en el proceso de enseñanza y aprendizaje, la apuesta que se ha hecho en el EEES por fomentar las metodologías didácticas activas y las particularidades de una asignatura como Técnicas Cualitativas conforman el contexto general que ha llevado a la adopción de una metodología de aprendizaje basada en Proyectos Colaborativos. En este artículo se han presentado los principales aspectos de esta experiencia pedagógica desarrollada de manera íntegra durante dos cursos académicos en el Grado en Geografía y Ordenación del Territorio de la ULPGC.

Los resultados obtenidos indican que el uso del ABPC tuvo un efecto positivo en el conocimiento de contenidos fundamentales de la asignatura de Técnicas Cualitativas y en el desarrollo en los estudiantes de competencias tales como la colaboración, el pensamiento crítico y la resolución de problemas. Además, favoreció la motivación, el aprendizaje significativo y contextualizado y el compromiso de los estudiantes con los problemas sociales.

No obstante, hay que tener presente que este tipo de metodologías incrementa el desempeño del profesorado en el proceso de evaluación, al ser esta continua, y de tutorización, por lo que requiere de un entorno docente específico caracterizado por la presencia de grupos relativamente reducidos. A ello se suma además que es necesario disponer para su puesta en práctica de determinados recursos: un aula informática o un lugar donde se pueda trabajar con ordenadores portátiles y un aula virtual o un espacio digital compartido. Asimismo, el logro sólo es posible si los estudiantes entienden y asimilan los objetivos, tareas y beneficios del diseño didáctico y, consecuentemente, mantienen un alto nivel de compromiso y asistencia. En este sentido no podemos olvidar que se debe atender la diversidad en la clase desde muchos puntos de vista y que debe existir un sistema alternativo de evaluación.

Todas estas condiciones deben ser tenidas en cuenta a la hora de plantear la replicabilidad de la práctica en otros entornos educativos. El hecho de haberla llevado a cabo de manera íntegra en dos cursos académicos ha permitido realizar acciones de mejora, pero también nos ha hecho percibir la diversidad de perfiles de aprendizaje que existen incluso en grupos reducidos. Por tanto, la puesta en marcha de este planteamiento didáctico conlleva la observación continua del proceso y la adopción de criterios flexibles a las nuevas situaciones que se vayan generando.

REFERENCIAS

- Alloatti, M. N. (2014). Una discusión sobre la técnica de bola de nieve a partir de la experiencia de investigación en migraciones internacionales. *In IV Encuentro Latinoamericano de Metodología de las Ciencias Sociales* (Costa Rica, 27 al 29 de agosto de 2014). oai:sedici.unlp.edu.ar:10915/108403
- Bonwell, C., & Eison, J. (1991). *Active Learning: Creating Excitement in the Classroom*. Washington: The George Washington University, School of education and human development.
- Bould, D., Cohen, R., & Sampson, J. (Eds.). (2013). *Peer learning in higher education: Learning from and with each other*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315042565>
- Bray, M., & Kwok, P. (2003). Demand for private supplementary tutoring: conceptual considerations, and socioeconomic patterns in Hong Kong. *Economics of Education Review*, 22(6), 611-620. [https://doi.org/10.1016/S0272-7757\(03\)00032-3](https://doi.org/10.1016/S0272-7757(03)00032-3)
- Cardozo, J. (2010). Los aprendizajes colaborativos como estrategia para los procesos de construcción de conocimiento. *Revista Educación y Desarrollo Social*, 4 (2), 87-102.

- Dewey, J. (1938). *Experience and Education*. Touchstone.
- Dewey, J. (1995). *Democracia y educación. Una introducción a la filosofía de la educación*. Editorial Morata.
- Domènech, J. (2009). *Elogio de la educación lenta*. Editorial Graó.
- Espejo, R. (2016). ¿Pedagogía activa o métodos activos?: El caso del aprendizaje activo en la universidad. *RIDU*, 10(1), 6.
- Guerra, M., Rodríguez, J., & Artiles, J. (2019). Aprendizaje colaborativo: experiencia innovadora en el alumnado universitario. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 18(36), 269-281. Retrieved from <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rexe/v18n36/0718-5162-rexe-18-36-269.pdf>.
- Hernández, F. (2000). Los proyectos de trabajo: la necesidad de nuevas competencias para nuevas formas de racionalidad. *Educación*, 26, 39-51.
- Jerez, O. (2008). *Comprendiendo el Enfoque de Competencias. De las competencias Laborales, a la Formación de Técnicos en el Proyecto de la Red de Telecomunicaciones*. Corporación Sofofa.
- Jerez, O. (Coords.). (2015). *Aprendizaje activo, diversidad e inclusión. Enfoque, metodologías y recomendaciones para su implementación*. Alvimpress
- Jerez, O., Coronado, F., & Valenzuela, G. (2012). A Development Model of Social Responsibility Competencies for Sustainable Development in the School of Economics and Business of the University of Chile. In F. Gonçalves, R. Pereira, W. Leal, & U. Miranda (Eds.), *Contributions to the Decade of Education for Sustainable Development* (pp. 899-911). Peter Lang.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2018). Cooperative learning: The foundation for active learning. In S.M. Brito (Ed.): *Active learning—Beyond the future* (pp. 59-70). IntechOpen.
- Kilpatrick, W. H. (1967). La filosofía de la educación desde el punto de vista experimentalista. En Kilpatrick, W. H.; Breed, F S.; Hrne, H. H. & Adler, M. J. *Filosofía de la Educación*. pp. 15-74. Editorial Losada. Versión original de 1942.
- Kolb, D. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Prentice-Hall.
- López de Sosoaga, A.; Ugalde, A. I.; Rodríguez, P. & Rico, A. (2015). La enseñanza por proyectos: Una metodología necesaria para los futuros docentes. *Opción*, 31 (1), 395-413. Disponible: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31043005022>
- Maldonado, M. (2008) Aprendizaje basado en proyectos colaborativos. Una experiencia en educación superior. *Laurus*, 14 (28), 158-180. Retrieved from <http://revistas.upel.edu.ve/index.php/laurus/article/view/7324>

- Medina-Nicolalde, M.A. y Tapia-Calvopina, M.P. (2017). El aprendizaje basado en proyectos una oportunidad para trabajar interdisciplinariamente. *OLIMPIA. Revista de la Facultad de Cultura Física de la Universidad de Granma*, 14(46), 236-246. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6220162>
- Meneses, R. D. (2013). Aprendizaje Basado en Proyectos (ABPr). *Metodologías, Estrategias y Herramientas didácticas para el diseño de cursos en ambientes virtuales de aprendizaje en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD*. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10596/5396>
- Ohayon, A., Ottavi, D. & Savoye, A. (2004). *L'éducation nouvelle, histoire, présence et devenir*. Peter Lang.
- Padilla, T. & Gil, J. (2008). La evaluación orientada al aprendizaje en la Educación Superior: condiciones y estrategias para su aplicación en la docencia universitaria. *Revista Española de Pedagogía*, 66(241), 467-486. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/23766196>
- Parreño-Castellano, J.M. & Rodríguez-Rodríguez, M. (2021). Aprendizaje basado en proyectos colaborativos. Una experiencia con estudiantes del Grado en Geografía y Ordenación del Territorio. In *Innovaciones docentes en tiempos de pandemia* (pp. 306-311). Actas del VI Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Cooperación, CINAIC 2021. Madrid, 20-22 octubre 2021. Retrieved from <https://zagan.unizar.es/record/107704/files/BOOK-2021-018.pdf>
- Piaget, J. (1968). Le point de vue de Piaget. *International Journal of Psychology*, 3(4), 281-299. <https://doi.org/10.1080/00207596808246651>
- Pozuelos, F. J. (2007). *Trabajo por proyectos en el aula: descripción, investigación y experiencias*. Movimiento Cooperativo de Escuela Popular.
- Qureshi, M. A., Khaskheli, A., Qureshi, J. A., Raza, S. A., & Yousufi, S. Q. (2021). Factors affecting students' learning performance through collaborative learning and engagement. *Interactive Learning Environments*, 1-21. <https://doi.org/10.1080/10494820.2021.1884886>
- Real Decreto 822/2021, de 29 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad. *Boletín Oficial del Estado*, 233, de 29 de septiembre de 2021. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2021-15781>
- Resweber, J. P. (1986). *Les pedagogies nouvelles*. Paris: PUF.
- Romero, F. (2009). Aprendizaje significativo y constructivismo. *Revista Digital para profesionales de la enseñanza*, 3, 1-8. Retrieved from <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd4981.pdf>

- Toledo, P. & Sánchez, J.M. (2018). Aprendizaje basado en proyectos: una experiencia universitaria. *Profesorado: Revista de curriculum y formación del profesorado*, 22 (2), 429-449. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i2.7733>
- Travieso, D. & Ortiz, T. (2018). Aprendizaje basado en problemas y enseñanza por proyectos: alternativas diferentes para enseñar. *Revista Cubana de Educación Superior*, 37(1), 124-133. Retrieved from <http://scielo.sld.cu/pdf/rces/v37n1/rces09118.pdf>