



El desarrollo de la formación integral del estudiantado en la Universidad de Deusto a través de la innovación docente

Deustuko Unibertsitateko ikasleen prestakuntza integrala garatzea irakaskuntzaren berrikuntzaren bidez



Este libro recoge buenas prácticas académicas y de gestión implementadas por el profesorado de la Universidad de Deusto.

© Unidad de Innovación Docente. Universidad de Deusto, 2022
Edita: Grupo de Comunicación Loyola, Bilbao
ISBN: 978-84-271-4509-2

BUENAS PRÁCTICAS DE INNOVACIÓN Y CALIDAD

X Jornada Universitaria de Innovación y Calidad:

“El desarrollo de la formación integral del alumnado a través de la innovación docente”

Metodologías activas: Un viaje de construcción personal y grupal

Aguirregabiria Barturen, F.J.



DATOS GENERALES

Nombre de la/s titulación/es implicada/s: Grado en Educación Primaria.

Asignatura/s implicada/s: Natur Zientziak eta bere Didaktika (II) / Ciencias Naturales y su Didáctica (II).

Destinatarios: Alumnado de 3º curso.



DESCRIPCIÓN, OBJETIVOS Y DESARROLLO METODOLÓGICO DE LA PRÁCTICA INNOVADORA

Descripción:

La práctica se lleva a cabo en el transcurso del desarrollo de la asignatura de Ciencias Naturales y su didáctica II con el alumnado de grado en Educación Primaria y siguiendo la metodología basada en proyectos que, como es sabido, tiene un proyecto como producto final.

El alumnado se divide en diez grupos de 4/6 miembros elegidos al azar por el profesor. A cada grupo se le asigna por sorteo una metodología activa y un tema de ciencias en el que debe basar el proyecto que propondrán orientado a alumnado de Educación Primaria. Las metodologías utilizadas son: Aprendizaje Basado en el Pensamiento (ABPto), Paisajes de Aprendizaje (PA), Aprendizaje Basado en Retos (ABR), Aprendizaje Basado en la Investigación (ABI) y Aprendizaje Basado en Problemas (ABPr). Los temas de ciencias en los que desarrollan los proyectos fueron: Aire, Agua, Tierra (parte sólida del planeta), Energía y Sistema Solar.

Objetivos de la práctica:

Esta práctica es ambiciosa en cuanto a los tres objetivos que se propone. El primer objetivo está ligado a las metodologías activas. El segundo objetivo está relacionado con los objetivos de desarrollo sostenible y el tercero, enlaza con el aprendizaje y enseñanza de las ciencias desde un punto de vista multidisciplinar.

Los objetivos propuestos para el alumnado de grado en educación primaria son concretamente:

- Elaborar un proyecto para desarrollarlo en educación primaria a través de la utilización de distintas metodologías activas de enseñanza-aprendizaje, aplicadas a diferentes contenidos de las ciencias naturales.
- Incluir los objetivos de desarrollo sostenible “Educación de calidad” e “Igualdad de género” a lo largo de todo desarrollo del proyecto y en la elaboración de actividades de los productos finales de los mismos.
- Integrar las ciencias bajo un prisma multidisciplinar STEM (ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas) junto a la ética y/o religión.

Metodología (fases, actividades y cronograma):

Como ha quedado dicho anteriormente la metodología utilizada es la del aprendizaje basado en proyectos (ABP). A través del Aprendizaje Basado en Proyectos, el alumnado de grado elabora, a modo de productos, proyectos de ciencias naturales para alumnado de educación primaria utilizando diferentes metodologías activas de enseñanza-aprendizaje y los contenidos a desarrollar en la asignatura de ciencias naturales, también construye un informe explicativo de la metodología activa que utiliza para desarrollar el proyecto.

Fases, actividades y cronograma:

La duración del proyecto es de 10 semanas y, como queda dicho anteriormente el alumnado de grado, distribuido en grupos, elaborará dos productos:

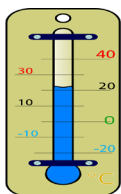
1. Un informe sobre la metodología activa que utiliza en el proyecto. Este informe lo presenta al resto de sus compañeros y compañeras de curso cuando hayan transcurrido dos semanas del semestre. El formato para la presentación es libre y el profesor de la asignatura, posteriormente, crea y comparte con todo el alumnado un archivo en el que se encuentran todas las presentaciones sobre las diferentes metodologías.
2. El proyecto propiamente dicho cuya entrega se hace 2,5 semanas antes de finalizar el semestre. Posteriormente, con formato libre, cada grupo expone al resto de sus compañeros el proyecto en todas sus partes. La exposición tiene una duración máxima de una hora, siendo la única condición que todos los miembros del grupo tienen que explicar algo del proyecto.

Durante el tiempo de elaboración del proyecto, los grupos tienen al menos una de las horas semanales presenciales en el aula para trabajar sobre el mismo. En esta hora el profesor está a disposición de cada grupo que puede preguntar lo que considere necesario y para resolver las dudas que pudieran surgir. Del mismo modo, pueden solicitar tantas tutorías como consideren oportunas.



RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES

En la buena práctica únicamente están implicados el profesor de la asignatura de Ciencias Naturales y su didáctica (II) y el alumnado de la misma.



REFLEXIÓN Y VALORACIÓN

Evaluación de la Buena Práctica y lecciones aprendidas

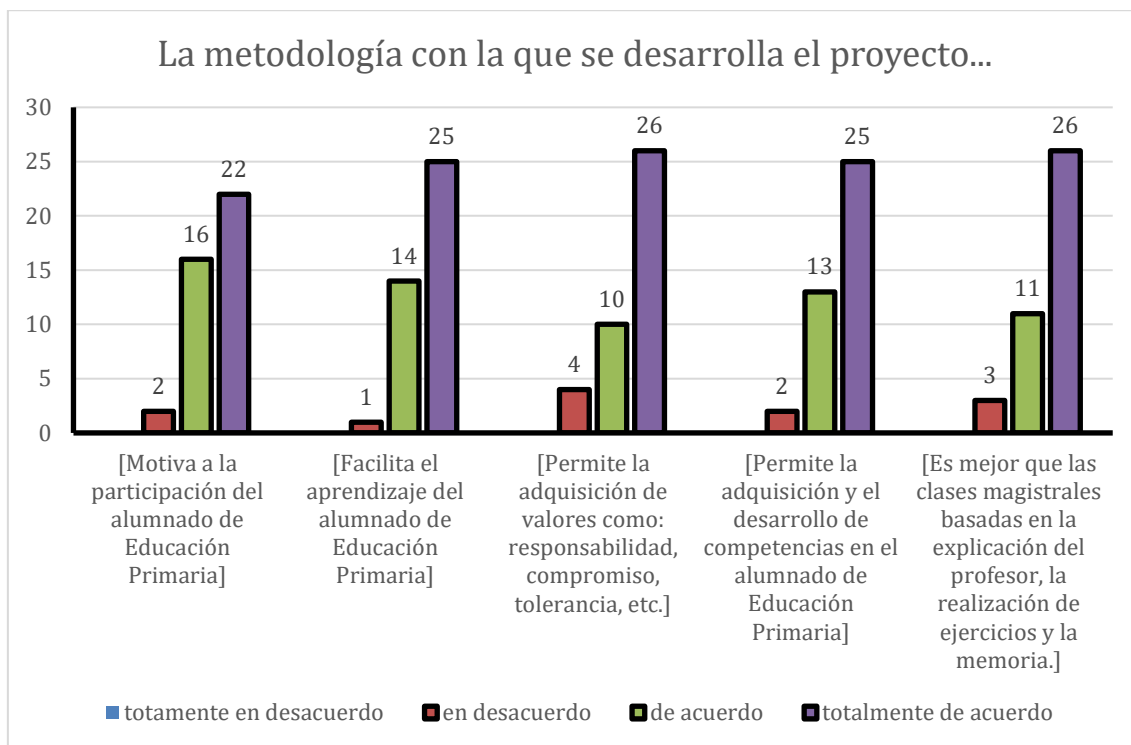
Evaluación de la buena práctica y lecciones aprendidas:

Al finalizar el semestre y por tanto la asignatura el alumnado, de forma voluntaria y anónima, cumplimentó un cuestionario en el que una de las preguntas estaba relacionada con la metodología utilizada y concretamente se les pedía que valoraran de 1 a 4, siendo 1 totalmente en desacuerdo y 4 totalmente de acuerdo las siguientes cuestiones: si es motivadora para el alumnado de educación primaria, si les facilita el aprendizaje, si les ayuda a la adquisición de valores como la responsabilidad, el compromiso y la tolerancia, si les ayuda al desarrollo de las competencias en educación primaria y si consideran que la metodología utilizada es mejor que las tradiciones.

Los resultados obtenidos son:

Gráfica 1.

La metodología con la que se desarrolla el proyecto



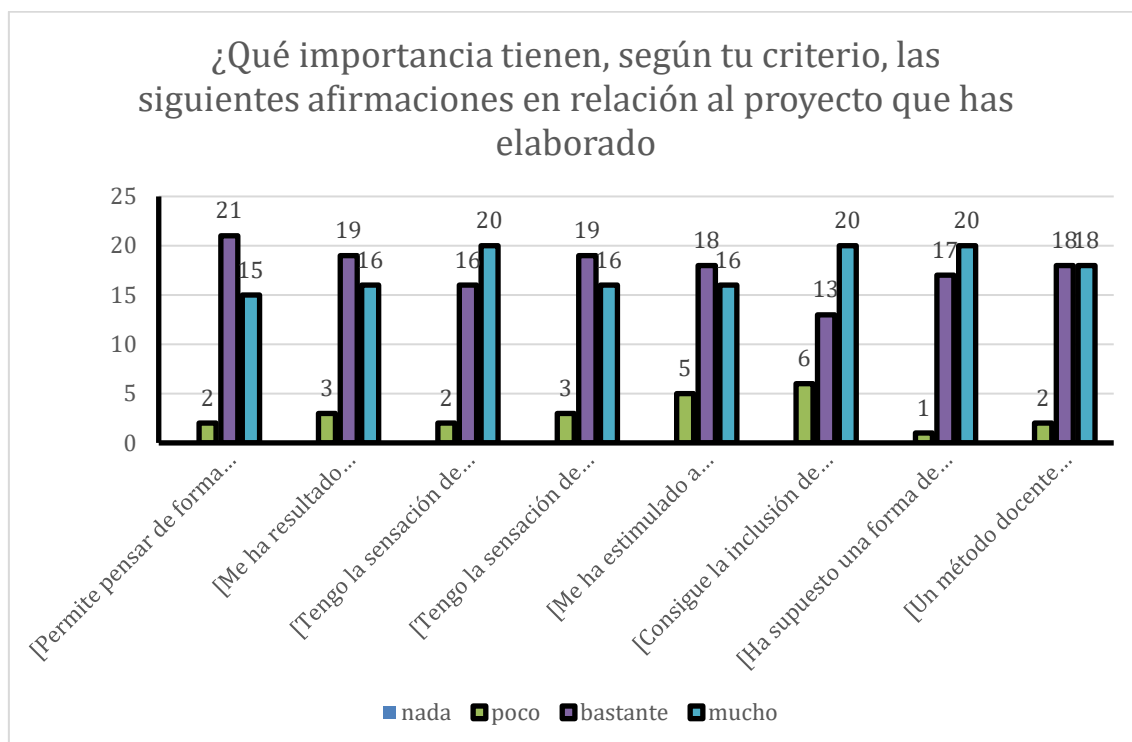
De las 40 respuestas recibidas para esta cuestión, en cada uno de los ítems de la pregunta, más del 90% declaran que se sienten de acuerdo o totalmente de acuerdo, es decir que entienden que la metodología que han empleado para la preparación del proyecto que llevarían a cabo en un aula de educación primaria motiva al alumnado, facilita el aprendizaje, permite la adquisición de valores, el desarrollo de competencias y es percibido como más adecuado que las clases más tradicionales y magistrales.

La segunda pregunta del cuestionario, también valorada como la anterior entre de 1 a 4, siendo 1 nada y 4 mucho, estaba relacionada con la importancia que ha tenido la

elaboración del proyecto para el alumnado en grado en Educación Primaria. Concretamente se les preguntaba por: la elaboración del proyecto permite pensar de modo más global el proceso de enseñanza-aprendizaje, ha resultado estimulante, tiene la sensación de haber aprendido de forma diferente, tiene la sensación de haber aprendido mucho, estimula a hacerse preguntas sobre cómo actuar, consigue la inclusión de varias asignaturas en el proyecto, supone una forma de aprender más cercana a la realidad y, por último, es un método innovador y estimulante.

Gráfica 2.

Importancia de las afirmaciones



De las 39 respuestas recibidas en esta pregunta, el 84.6%, al menos, responde que la importancia es bastante o mucha, es decir, que entiende que permita pensar de forma más global, es estimulante, han aprendido de forma diferente y mucho, que ha propiciado el hacerse preguntas, que han experimentado una realidad más cercana y que el método es innovado y estimulante.

De las respuestas dadas por el alumnado a las cuestiones planeadas se puede deducir que la satisfacción por el trabajo realizado y por la metodología empleada.

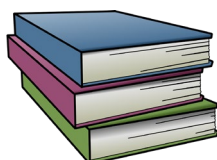
Logros alcanzados:

- El alumnado valora muy positivamente la experiencia tanto por la elaboración de un proyecto utilizando una determinada metodología como por tener que explicar a sus compañeros y compañeras la metodología y el proyecto realizado.
- Ven como realizable la utilización de metodologías diferentes con el alumnado de educación primaria.
- Evalúan de forma positiva integrar Objetivos de Desarrollo Sostenible en la elaboración del proyecto.
- Muestran satisfacción por tener que integrar asignaturas STEM y/o ética/religión en el desarrollo del proyecto.

Aspectos a mejorar

- Es necesario calibrar mejor el trabajo total que tienen que hacer en la asignatura, pues el proyecto es muy exigente.
- Es necesario repensar las actividades de grupo y/o en número de ellas que se hacen además del proyecto.
- Es necesario (re)pensar el modo de hacer partícipe al alumnado del primer entregable (explicación de la metodología que empleará cada grupo).

Desarrollar un proyecto tan exigente en una sola asignatura supone un esfuerzo muy importante para el alumnado y una falta de riqueza en su elaboración al carecer de los aportes del resto de las asignaturas, por lo que sería necesario cambiar la mirada sobre el proyecto o sobre el ordenamiento del curso. El alumnado durante los dos primeros cursos ha estado elaborando productos con la metodología basada en proyectos con la participación de las asignaturas de cada semestre y desarrollando en paralelo las propias asignaturas. ¿Sería posible dar un paso más y, al menos, durante el semestre en el que se desarrolle la experiencia, con la participación de todo el profesorado, utilizar todo el tiempo de presencia en las aulas para desarrollar el proyecto?



REFERENCIAS

Marco conceptual y Referencia bibliográficas que apoyan esta buena práctica

Marco conceptual:

La adquisición de competencias por parte del alumnado demanda un cambio metodológico a la hora de desarrollar las diferentes asignaturas que componen el currículo. Como consecuencia de este cambio, el rol del alumnado y del profesorado también debe cambiar. Aquel debe situarse y ser situado en el centro del proceso de enseñanza aprendizaje y este se debe convertir en guía y generador de situaciones en las que el alumnado pueda desarrollar sus competencias. Las metodologías activas son las estrategias más adecuadas para que todo este proceso se pueda poner en práctica, ya que están enfocadas en el alumnado, y les permiten la capacitación en las distintas asignaturas desde ese necesario cambio de rol. Existen diversos tipos de metodologías activas, pero todas ellas tienen el denominador común de convertir al alumnado en protagonista. Entre ellas podemos destacar el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje cooperativo, el flipped classroom, el aprendizaje basado en el pensamiento, los paisajes de aprendizaje, el aprendizaje basado en retos, el aprendizaje basado en la investigación, etc.

El alumnado universitario, que en un futuro será profesorado de educación primaria, tiene que desarrollar una doble capacidad a lo largo de todo su proceso de aprendizaje. Por una parte, tiene que convertirse en protagonista de su transformación, y por otra, tiene que aprender a generar situaciones que le permitan poner, a su futuro alumnado, en el centro de su propio aprendizaje para desarrollar sus competencias. ¿Cómo formar al alumnado universitario en las distintas metodologías? Parece evidente que es necesario utilizar metodologías activas, y en este sentido el aprendizaje basado en proyectos se está consolidando como una metodología que responde adecuadamente a las exigencias de la escuela actual y es una de las más utilizadas y valoradas (Aguirregabiria y García-Olalla, 2020).

El aprendizaje basado en proyectos se basa en los trabajos del Kilpatrick (1918) que definió las cuatro fases: intención, preparación, ejecución y evaluación. El aprendizaje

basado en proyectos da como resultado un producto terminado, movilizando en su desarrollo competencias que atañen a diferentes disciplinas (Eciezabarrena, 2018; Proulx, 2004).

El aprendizaje basado en problemas se basa en la propuesta de solución a un problema planteado. El alumnado analiza las diversas partes del problema, lo que conocen y lo que necesitan conocer y proponen en una solución (Bernabeu, 2009).

El aprendizaje cooperativo consiste en realizar actividades en grupo donde todos sus elementos pueden contribuir a conseguir la meta grupal (Oxford, 1997). El aprendizaje cooperativo, según Johnson, Johnson y Holubec (1994), incluye cinco elementos esenciales: interdependencia positiva, interacción, responsabilidad individual, habilidades interpersonales y proceso de grupo.

Flipped Classroom es una metodología en la que en el alumnado debe adquirir, trabajar y comprender los contenidos fuera del aula. En el aula efectúan actividades de aplicación de la teoría aprendida y se resuelven las dudas y se consolida lo aprendido (Hilario et al., 2020).

Con el aprendizaje basado en el pensamiento se pretende que los alumnos y alumnas razonen y que comprendan la información a tratar, sabiéndola extrapolar a diferentes situaciones. Por tanto, no se pretende el desarrollo de un tipo determinado de pensamiento, sino que el alumnado aprenda a adecuar el pensamiento a cada situación (Swartz et al., 2008).

Los paisajes de aprendizaje son una herramienta pedagógica que consiste en integrar las actividades, cuidadosamente diseñadas por el docente, creando escenarios educativos personalizados, combinando actividades de comprensión con mundos simbólicos (Burriel, 2020).

Aprendizaje basado en retos “es un enfoque pedagógico que involucra activamente al estudiante en una situación problemática real, relevante y de vinculación con el entorno, la cual implica la definición de un reto y la implementación de una solución” (Tecnológico de Monterrey, 2016, p.5).

Aprendizaje basado en la investigación es una estrategia de enseñanza aprendizaje que basa el aprendizaje en la incorporación de los estudiantes en una investigación con la supervisión del profesorado (Ruíz y Estrada, 2021). Brew y Boud (1995) consideran que la investigación y la enseñanza se relacionan como formas de aprender y que por ello se deberían potenciar en la escuela.

Todas estas metodologías tienen muchos elementos comunes y elementos diferenciadores, que en ocasiones no son sencillos de percibir en la puesta en práctica. Sin embargo, la principal fortaleza de todas ellas es que ponen al alumnado en el centro de su aprendizaje.

Referencias bibliográficas:

- Aguirregabiria, F.J. y García-Olalla, A. (2020). Aprendizaje basado en proyectos y desarrollo sostenible en el Grado de Educación Primaria. *Enseñanza de las Ciencias*, 38(2), 5-24. <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.2717>
- Bernabéu, M.D. (2009). Estudio sobre la innovación educativa en universidades catalana mediante el aprendizaje basado en problemas y en proyectos. [Tesis doctoral no publicada]. Universitat Autònoma de Barcelona.

- Brew, A. y Boud, D. (1995). Docencia e investigación: Establecer el vínculo vital con el aprendizaje. *Educación superior*, 29, 261-273. doi: 10.1007.
- Burriel, E. (2020). Los paisajes de aprendizaje como metodología docente innovadora para afrontar los retos educativos del siglo XXI. Trabajo fin de máster. Facultad de educación. Universidad de Zaragoza.
- Eceizabarrena, R. (2018). El aprendizaje a través de proyectos suprasignaturas en el contexto real. En A. Eizaguirre, M. J. Bezanilla y A. García-Olalla, *Innovación docente en Educación Superior*. Madrid: Pearson.
- Johnson, D.W., Johnson, R.T. & Holubec, E.J. (1994). *Cooperative learning and the classroom*. VA: Association for Supervision and Curriculum Development
- Hilario, P., Maestro, J.A., Valladares, M. y Moya, C. (2020). *Metodologías para una educación innovadora*. Casos prácticos. Madrid. Wolters Kluwer
- Kilpatrick, W. H. (1918). *The project method: the use of the purposeful act in the educative process*. Nueva York: Teachers College, Columbia University.
- Oxford, R.L. (1997). Cooperative Learning, Collaborative Learning, and Interaction: Three Communicative Strands in the Language Classroom. *The Modern Language Journal*, 81(4), 443–456. <https://doi.org/10.2307/328888>
- Proulx, J. (2004). *Apprentissage par projet*. Sainte Foy: Presses de l'Université du Québec.
- Ruiz, F.H., y Estrada, R. (2021). Revisión Bibliográfica: La Metodología del Aprendizaje basado en la Investigación. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(1), 1079-1093. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i1.312
- Tecnológico de Monterrey (2016). Aprendizaje basado en retos. *EduTrends*. Recuperado de: <https://observatorio.tec.mx/edutrendsabr>.