

Proyecto: ID2020/156 “LA CAZA DEL TESORO” MEDIANTE EL USO DE APLICACIONES MÓVILES PARA EL ESTUDIO DE LA BIODIVERSIDAD: ADAPTACIÓN DE LAS PRÁCTICAS DE CAMPO EN LOS GRADOS EN BIOLOGÍA Y EN MAESTRO EN EDUCACIÓN INFANTIL Y PRIMARIA A DISTINTOS ESCENARIOS (PRESENCIAL, SEMIPRESENCIAL Y “ON-LINE”).

Solicitantes: Santiago Andrés Sánchez (coordinador), Laura Baños Picón, Carmen Urones Jambrina, María Montserrat Martínez Ortega, Josep Daniel Asís Pardo, Ana Juan Gallardo y Celeste Pérez Bañón.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto de innovación docente que hemos llevado a cabo en el curso 2020/2021 se enmarca en la modalidad “Innovación en metodologías docentes para desarrollo de competencias generales o específicas”, que son proyectos dirigidos a la innovación en: las clases magistrales, estudios de casos prácticos, resolución de ejercicios y problemas, aprendizaje basado en problemas, aprendizaje por proyectos, aprendizaje cooperativo y clases prácticas”.

Con el desarrollo de este proyecto pretendíamos continuar con la línea de trabajo iniciada hace varios años por los profesores participantes en él. Esta línea consiste en la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) y la gamificación en nuestras asignaturas, con el fin de cumplir con la directriz del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) que sugiere que la educación debe estar enfocada a la manera en cómo los estudiantes construyen su conocimiento y no solo a los contenidos. También queremos contribuir a alcanzar uno de los retos sugeridos por los informes Horizon de los últimos años (New Media Consortium y EDUCAUSE Learning Initiative): mejorar la alfabetización digital de los alumnos. Esta labor se ha llevado a cabo mediante la implementación de cinco proyectos de innovación docente en la Universidad de Salamanca (ID2015/0056, ID2016/010, ID2017/133, ID2018/195 y ID2019/126) y dos en la Universidad de Alicante (proyectos 4473 y 4788). Esta colaboración entre las Universidades de Salamanca y Alicante nos permite comprobar la utilidad de estas metodologías mediante la comparación de los resultados y el grado de satisfacción de los estudiantes de las dos universidades y nos ayudará al diseño y desarrollo de nuevos proyectos de innovación docente. Como producto de esta colaboración hemos publicado los resultados obtenidos en dos capítulos de libro: La

gamificación mediante la plataforma Moodle como estrategia metodológica para afianzar conceptos en el Grado de Biología. En Investigación e innovación en la Enseñanza Superior. Nuevos contextos, nuevas ideas (ISBN: 978-84-17667-23-8), Barcelona: Editorial Octaedro; y La plataforma Kahoot! como herramienta de introducción, consolidación y evaluación en la docencia universitaria. En Redes de Investigación e Innovación en Docencia Universitaria: Volumen 2020 (ISBN: 978-84-09-20703-9), Instituto de Ciencias de la Investigación, Alicante, España.

El objetivo principal de este proyecto fue diseñar actividades prácticas que pudieran llevarse a cabo en cualquiera de los tres escenarios que se contemplaban ante la situación causada por la SARS-COVID-19 para el curso 2020/2021: clases presenciales, semipresenciales y on-line. Además se quiso consolidar la red de colaboración en innovación docente entre la Universidad de Salamanca (USAL) y la Universidad de Alicante (UA) creada en años anteriores para contribuir a la alfabetización digital de los alumnos, a través del empleo de la gamificación y las TICs en los Grados en Biología y en Maestro en Educación Infantil y Primaria.

Con el fin de alcanzar estos objetivos se plantearon los siguientes objetivos específicos:

1. Diseñar actividades prácticas basadas en el juego con aplicaciones móviles, como Natusfera, para complementar o sustituir, en el caso que sea necesario, a las prácticas de campo, y plantear las modificaciones necesarias para poder realizarlas en los tres escenarios previstos.
2. Implementar las actividades en cada una de las asignaturas que participan en el proyecto.
3. Conocer el grado de satisfacción de los alumnos con este tipo de metodologías a través de la elaboración de una encuesta.

2. METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES REALIZADAS

Para este proyecto hemos seleccionado la web Natusfera (Figura 1) que lleva asociada una aplicación móvil que permiten organizar yincanas (“gymkhanas”) o juegos de “la caza del tesoro” de recursos biológicos a diferentes escalas. En estos juegos se proponen una serie de objetivos con diferentes niveles de dificultad y diferentes recompensas que los alumnos deben cumplir en un área determinada, lo que ayuda a los estudiantes a aprender por sí mismos. Cuando encuentran el objetivo deben hacer

una foto, georreferenciarla y subirla a la aplicación móvil. El organizador evalúa si los ejemplos seleccionados son correctos y dar una retroalimentación a cada una de las observaciones. Para hacer la experiencia más divertida y motivadora las puntuaciones de los alumnos se hacen públicas a toda la clase para fomentar la competitividad sana entre ellos.



Figura 1: Imagen de la web de Natusfera

En el proyecto ha participado el alumnado matriculado en las siguientes asignaturas durante el curso académico 2019-2020:

1. **GRADO EN BIOLOGÍA** (Universidad de Salamanca)
 - Zoología. 2º curso. Grupo A (90 alumnos)
 - Fanerogamia. 2º curso. Grupo B (80 alumnos)
2. **GRADO EN BIOLOGÍA** (Universidad de Alicante)
 - -Biodiversidad Vegetal. 2º curso. grupo ARA (Alto Rendimiento Académico) (25 alumnos)
3. **GRADO EN MAESTRO EN EDUCACIÓN PRIMARIA** (Universidad de Salamanca)
 - Ciencias de la Naturaleza y su Didáctica III. 3º curso. Grupo B Salamanca (60 alumnos)
 - Ciencias de la Naturaleza y su Didáctica I. 2º curso. Escuela de Educación y Turismo de Ávila (60 alumnos)
 - El Laboratorio Escolar. 3º curso. Salamanca (15 alumnos).
4. **GRADO EN MAESTRO EN EDUCACIÓN PRIMARIA** (Universidad de Valladolid)
 - Didáctica de las Ciencias Experimentales. 2º curso. Facultad de Educación (60 alumnos)

El número total de alumnos implicados fue de 480, de ellos 285 cursaron el Grado en Biología en la Universidad de Salamanca (USAL) o en la de Alicante (UA) y 195 el Grado en Maestro en Educación Primaria en la USAL o la Universidad de Valladolid (UVA).

Las actividades del proyecto comenzaron en septiembre de 2020 con una reunión entre los profesores participantes vía Google Meet. En esta reunión se repasaron los objetivos del proyecto, se eligió Natusfera y se definió como se iba a utilizar para desarrollar el proyecto.

A partir de esa reunión cada docente se encargó de crear un proyecto en la web (Figura 2) para cada una de las asignaturas de las que era responsable, en él se han desarrollado las pruebas planteadas. Además programaron y organizaron los juegos que se propondrían a los alumnos. Estos fueron adaptados al contenido y a la tipología de la materia de la asignatura impartida. Los profesores responsables también propusieron las adaptaciones necesarias para que todas las actividades se pudieran llevar a cabo independientemente de los cambios de escenarios derivados de la pandemia provocada por la COVID-19, desde presencial a semipresencial o a docencia completamente virtual. Esto implicó sobre todo el cambio del área dónde se llevará a cabo la actividad. Natusfera permite que el área donde se lleva a cabo la búsqueda de los objetivos sea un espacio natural, un parque o la propia casa de los alumnos. Para conseguirlo los profesores adaptaron los ítems que debían conseguir los estudiantes.



Figura 2: Ejemplo de proyecto creado en la web de Natusfera.

Algunos ejemplos de las pruebas planteadas son los siguientes:

1. CIENCIAS DE LA NATURALEZA Y SU DIDÁCTICA III (USAL)

LA CIUDAD COMO UN ECOSISTEMA. 3ª PRUEBA

Consistirá en 8 observaciones relacionadas con el medio físico y las relaciones entre los seres vivos en el ecosistema.

Subir a Natusfera:

4 fotos que representen ejemplos de rocas en el ecosistema. Deben ser ejemplos de rocas naturales, no fabricadas por el hombre como los ladrillos o los adoquines.

4 fotos que representen relaciones entre individuos de diferentes especies en el ecosistema. Deben ser relaciones distintas, no sirve la misma relación entre distintas especies.

En el momento de subir la foto debéis indicar en el caso de las rocas el tipo de roca, su clasificación en sedimentarias, volcánicas o metamórficas y qué significa esa clasificación. En el caso de las relaciones el nombre de la relación, las especies que intervienen y por qué se establece esa relación.

Se valorarán las tres categorías en ambos casos.

Puntuación:

Las tres categorías bien 1 punto.

Dos categorías bien 0.7 puntos

Una categoría bien 0.4 puntos

Todas las categorías mal 0 puntos

Plazo de entrega de las fotos: hasta la siguiente clase de teoría.

2. ZOOLOGÍA (USAL)

LOS INVERTEBRADOS DEL SUR DE SALAMANCA

PROYECTOS DE INNOVACIÓN Y MEJORA DOCENTE 2020-2021

MEMORIA FINAL DEL PROYECTO ID2020/156

Consistirá en subir al proyecto *Zoología-A (2020-2021)* 20 observaciones correspondientes a la fauna de invertebrados avistada en la salida de campo de la asignatura, pertenecientes a dos ámbitos: ríos y medios terrestres.

Subir a Natusfera:

1) 10 fotografías de invertebrados acuáticos continentales, de órdenes o subórdenes distintos.

En el momento de subir la fotografía indicar, en el nombre de la observación (*¿Qué viste?*), a qué taxón pertenece y, en el apartado *Descripción original*, relacionar (a) el tipo de alimentación y (b) el tipo de intercambio gaseoso (aéreo, traqueobranquias, branquias, tegumentario).

2) 10 fotografías de invertebrados voladores o del suelo, pertenecientes a órdenes / familias diferentes:

-2 Araneida de familias diferentes

-2 Myriapoda de órdenes diferentes

-6 Hexapoda de órdenes diferentes

En el momento de subir la fotografía indicar, en el nombre de la observación, a qué taxón pertenece y, en el apartado *Descripción original*, relacionar el tipo de alimentación.

Se valorarán tres ítems: Fotografía, Identificación, Descripción

Puntuación:

Los tres ítems bien: 1 punto.

Dos ítems bien: 0,7 puntos

Un ítem bien 0,4 puntos

Todos los ítems mal 0 puntos

La puntuación obtenida complementará a la del cuaderno de campo, con una ponderación de un 20% Natusfera / 80% Cuaderno de campo entregable.

Plazo de entrega de las fotos: dos semanas desde la realización de la práctica.

3. FANEROGAMIA (USAL)

RETO 1- MARZO (TIENES HASTA EL 5 DE ABRIL PARA RESOLVERLOS)

1.- Envía las siguientes fotos:

1.1. Una correspondiente a un pseudofruto leñoso de alguna Gimnosperma (1 punto). Si indicas correctamente el género a que pertenece la planta tendrás otro punto adicional.

1.2. Una correspondiente a un pseudofruto carnoso de alguna Gimnosperma (1 punto). Si indicas correctamente el género a que pertenece la planta tendrás otro punto adicional.

1.3. Un braquiblasto de gimnosperma que lleve hojas (1 punto).

2.- "No todo es lo que parece a simple vista". Este es un reto más difícil.

Los sauces (*Salix*) son árboles muy conocidos, porque se han empleado para obtener mimbres en cestería o porque su corteza es medicinal por su contenido en salicina (del que deriva el ácido acetil salicílico o aspirina). Algunos de ellos están en flor en este momento y los encontrarás prácticamente en las orillas de cualquier río o arroyo. Pueden llamarte la atención con facilidad, pues en algunas especies las inflorescencias (amentos; viste este tipo de inflorescencia en el avellano y en el aliso en prácticas, aunque aquí no suelen ser colgantes, sino que se mantienen más erectos en general) salen antes que las hojas (es decir, son precoces) y están ya en un buen momento de madurez.

2.a. Envía una foto de una inflorescencia femenina de *Salix* (1 punto)

2.b. Envía una foto de una inflorescencia masculina de *Salix* (1 punto)

2.c. ¡Y este vale triple! Los amentos te sugieren polinización anemófila ¿verdad?, pero si los observas bien (¡mejor con la ayuda de una lupa o cuentahilos!) ¿ves algo que te sugiera cierto grado de entomofilia?. Pues si es así, manda una foto y responde ¿qué es? (3 puntos)

3.- Con este tendrás que moverte un poco por Salamanca, Tormes abajo. He dejado una foto en nuestra sesión de Natusfera que corresponde a una angiosperma herbácea con flores de un llamativo color morado. No es una foto de detalle, sino de su aspecto

general y localización. He dejado marcada la ubicación exacta. Acércate (está al lado de un carril bici ¡anímate a recorrerlo!) y recoge un ejemplar ¡hay muchísimos individuos! te van a llamar la atención. Vas a tener que recolectar la planta entera, desde su base, con hojas, flor y fruto.

3.a. Envía una foto de detalle del fruto (1 punto)

3.b. Envía una foto de detalle de la flor (1 punto)

3.c. ¡Y este vale triple!, determínala con el Bonnier ¿qué es? (2 puntos, uno si aciertas el género, y el otro si das la especie). Por cierto, pertenece a una familia importante en nuestra flora ¿me sabrías decir alguna planta con interés económico que pertenezca a esta familia? (1 punto)

Una vez finalizadas las pruebas y con el fin de conocer la opinión y el grado de satisfacción del alumnado con la web, la aplicación móvil y el proceso de gamificación se elaboraron encuestas de opinión adaptadas a cada asignatura que incluían 12 preguntas cerradas que se respondían con una escala de Likert (1 muy poco o muy en desacuerdo - 5 muchísimo o muy de acuerdo). Nueve preguntas fueron comunes para todas las asignaturas:

1. Al comienzo de la práctica me quedaron claros los objetivos a conseguir durante el desarrollo de la misma
2. Al comienzo de la práctica me quedó clara la metodología que se iba a emplear durante la misma
3. La web de Natusfera es un buen recurso para llevar a cabo la práctica
4. La web de Natusfera es fácil de utilizar
5. La aplicación para dispositivos móviles de Natusfera es fácil de utilizar
6. La aplicación para dispositivos móviles de Natusfera es fácil de utilizar
7. La Caza del Tesoro es una buena metodología para estudiar el medio natural
8. El hecho de que la práctica consista en un juego ha contribuido a que estemos motivados
9. El hecho de que la práctica consista en una competición entre los alumnos contribuye a que estemos motivados

Cada profesor añadió tres preguntas a la encuesta para conocer si la práctica ayudó a los alumnos a conseguir los objetivos planteados en su asignatura. Algunos ejemplos de estas preguntas fueron:

1. La entrega del herbario con Natusfera y las observaciones es una metodología adecuada (Biodiversidad Vegetal, UA)
2. La práctica me ha permitido comprender cómo funcionan los ecosistemas (Ciencias de la Naturaleza y su Didáctica III, USAL)
3. La práctica me ha permitido conocer mejor los seres vivos que viven en mi ciudad (Ciencias de la Naturaleza y su Didáctica I, USAL; Didáctica de las Ciencias Experimentales, UVA)
4. La práctica me ha permitido conocer mejor las interacciones entre especies de mi entorno cercano (El Laboratorio Escolar, USAL)
5. La práctica ha contribuido a estimular mi interés por el trabajo de campo (Fanerogamia, USAL)
6. La práctica me ha permitido conocer las características relacionadas con la alimentación de los diferentes grupos de artrópodos (Zoología, USAL)

Por último, se añadió una pregunta abierta en la que se pedía a los alumnos sugerencias para mejorar la práctica.

3. RESULTADOS

NIVEL DE PARTICIPACIÓN

La propuesta de gamificación planteada en este proyecto ha estado integrada en todas las asignaturas comentadas anteriormente y han sido prácticas obligatorias que todos los alumnos han tenido que realizar. Por tanto, el número de estudiantes participantes ha sido de 480 alumnos.

Sin embargo, la encuesta de satisfacción solo fue respondida por el 30,42% de los estudiantes (146 alumnos). Esto se puede deber a que la encuesta se realizó de forma on-line, de manera voluntaria y anónima. El 72 % de los encuestados fueron mujeres y solo el 28 % hombres (Figura 3)

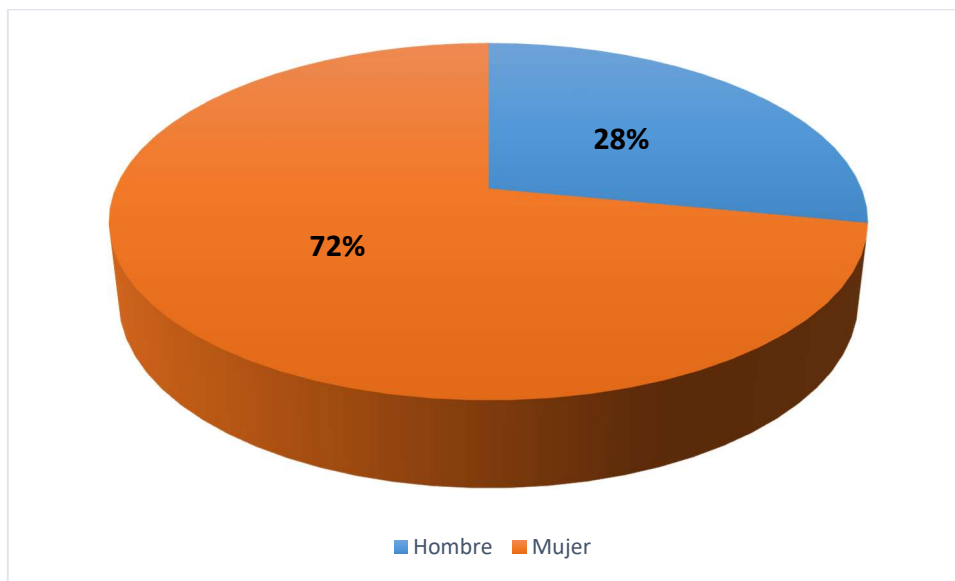


Figura 3: Clasificación por sexo de los participantes en la encuesta.

En cuanto a la procedencia, el 73 % son alumnos de la Universidad de Salamanca, el 19 % a la Universidad de Valladolid y el 8 % a la Universidad de Alicante (Figura 4).

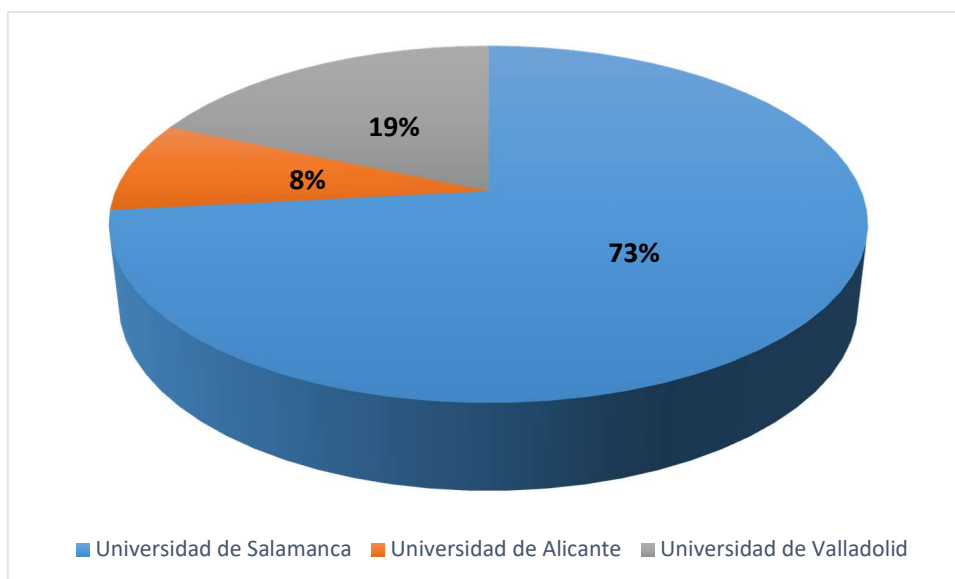


Figura 4: Procedencia de los alumnos encuestados.

El 60 % de los encuestados cursan el Grado en Maestro en Educación Primaria, el 3 % el Doble Grado en Maestro en Educación Infantil y Primaria y el 37 % restante el Grado en Biología (Figura 5).

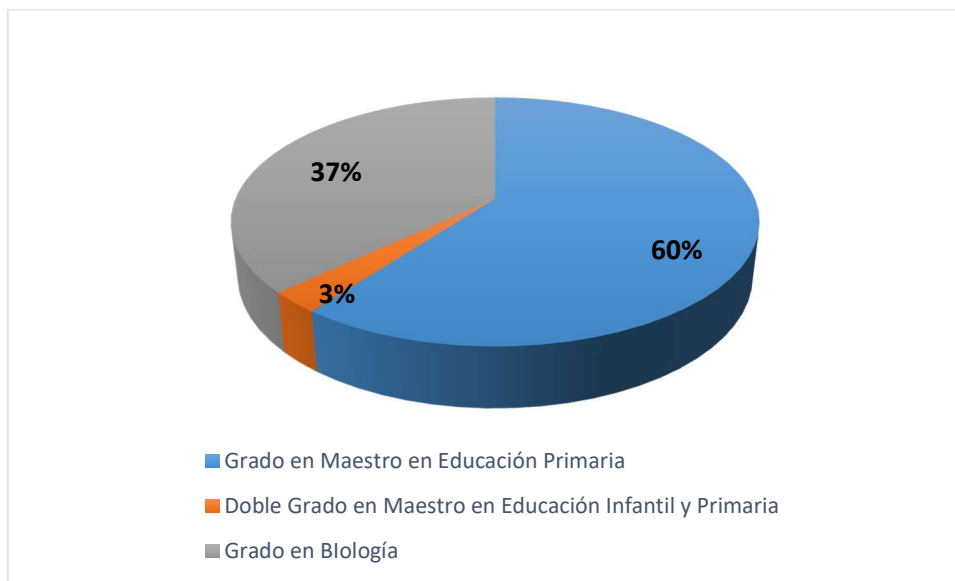


Figura 5: Titulación que cursan los alumnos encuestados en el proyecto.

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN

La valoración de la práctica por parte del alumnado ha sido bastante satisfactoria (Figura 6). La valoración de todos los ítems en líneas generales ha sido mayoritariamente mucho y muchísimo o de acuerdo o muy de acuerdo. A continuación comentaremos los resultados más destacables.

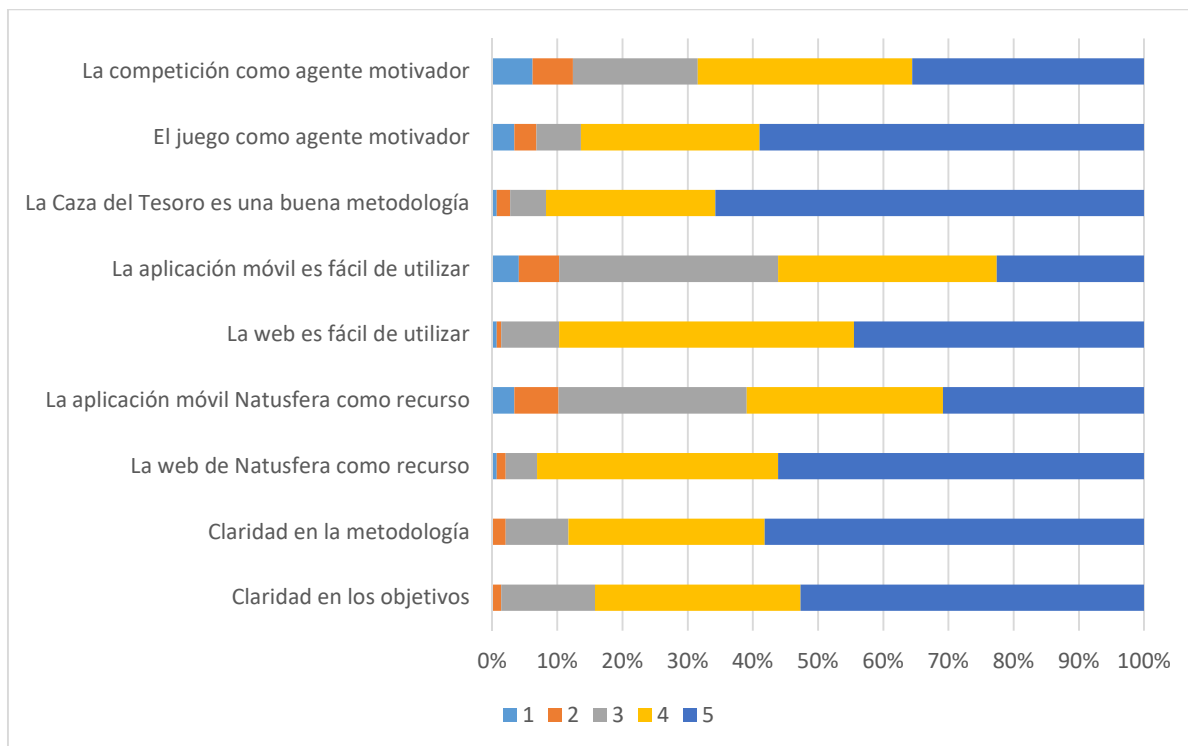


Figura 6: Titulación que cursan los alumnos encuestados en el proyecto.

La percepción que han tenido los alumnos acerca del papel de los profesores ha sido muy positiva ya que más del 80 % han valorado con las máximas puntuaciones (4 y 5) a las afirmaciones “Al comienzo de la práctica me quedaron claros los objetivos a conseguir durante el desarrollo de la misma” (84,2 %) y “Al comienzo de la práctica me quedó clara la metodología que se iba a emplear durante la misma” (88,2 %).

Respecto al instrumento empleado, tanto la web (93,2 %) como la aplicación móvil (60,9 %) de Natusfera han sido consideradas como un buen recurso para estudiar la biodiversidad en los Grados en los que han sido utilizadas. Además, la mayoría de los alumnos han valorado con puntuaciones de 4 y 5 las afirmaciones acerca de su facilidad de uso (web 89,9 % y la aplicación 56,2 %). Sin embargo, estos resultados también muestran que el alumnado prefiere la web a la aplicación como recurso didáctico, probablemente porque les ha resultado más fácil de utilizar.

La práctica implementada ha sido valorada muy positivamente por parte de los estudiantes ya que el 91,8 % de ellos considera que la “caza del tesoro” es una buena metodología para estudiar el medio natural. Esto se debe a que consideran que el juego (86,3 %) y la competición sana entre estudiantes (68,5 %) son dos buenos agentes motivadores.

La evaluación que han hecho los estudiantes de la utilidad de la práctica para la consecución de los objetivos de las asignaturas también ha sido muy positiva. Se puede observar en las respuestas de los estudiantes a las preguntas específicas de cada asignatura (Tablas 1-6).

Tabla 1: Valoraciones específicas de los alumnos de Biodiversidad Vegetal (UA).

	1	2	3	4	5
La entrega del herbario con Natusfera y las observaciones es una metodología adecuada	0%	0%	0%	33,3%	66,7%
Tener acceso a las fotos de mis compañeros ha sido útil	0%	0%	8,3%	33,3%	58,3%
El uso de esta aplicación es una forma interactiva de conocer plantas del entorno	0%	0%	0%	16,7%	83,3%

PROYECTOS DE INNOVACIÓN Y MEJORA DOCENTE 2020-2021

MEMORIA FINAL DEL PROYECTO ID2020/156

Tabla 2: Valoraciones específicas de los alumnos de Ciencias de la Naturaleza y su Didáctica I (USAL) y Didáctica de las Ciencias Experimentales (UVA).

	1	2	3	4	5
La práctica me ha permitido conocer mejor los seres vivos que viven en mi ciudad.	5,7%	2,9%	11,4%	17,1%	62,9%
La práctica me ha permitido conocer cómo funciona la clasificación taxonómica de los seres vivos.	2,9%	5,7%	11,4%	34,3%	45,7%
La práctica me ha permitido conocer distintos métodos para identificar seres vivos.	2,9%	2,9%	8,6%	25,7%	60%

Tabla 3: Valoraciones específicas de los alumnos de Ciencias de la Naturaleza y su Didáctica III (USAL).

	1	2	3	4	5
La práctica me ha permitido comprender qué es un ecosistema.	0%	2,2%	6,5%	28,3%	63%
La práctica me ha permitido conocer cuáles son los componentes de los ecosistemas.	0%	0%	6,5%	37%	56,5%
La práctica me ha permitido comprender cómo funcionan los ecosistemas.	0%	0%	10,9%	34,8%	54,3%

Tabla 4: Valoraciones específicas de los alumnos de El Laboratorio Escolar (USAL).

	1	2	3	4	5
La práctica me ha permitido conocer mejor la fauna de mi entorno cercano.	0%	9,1%	9,1%	18,2%	63,6%
La práctica me ha permitido conocer mejor la flora de mi entorno cercano.	0%	0%	18,2%	18,2%	63,6%
La práctica me ha permitido conocer mejor las interacciones entre especies de mi entorno cercano.	0%	9,1%	27,3%	9,1%	54,5%

Tabla 5: Valoraciones específicas de los alumnos de Fanerogamia (USAL).

	1	2	3	4	5
La práctica ha estimulado mi capacidad de observación referida a las plantas con flor.	0%	0%	10%	10%	80%
La práctica me ha permitido afianzar mis conocimientos sobre estructuras morfológicas de las plantas.	0%	0%	10%	20%	70%
La práctica ha contribuido a estimular mi interés por el trabajo de campo.	0%	0%	20%	30%	50%

Tabla 6: Valoraciones específicas de los alumnos de Zoología (USAL).

	1	2	3	4	5
La práctica me ha permitido conocer diferentes grupos de artrópodos.	0%	0%	0%	31,3%	68,8%
A través de esta práctica he prestado más atención a los detalles y características de cada grupo de artrópodos visto en el medio.	0%	0%	18,8%	28,1%	53,1%
La práctica me ha permitido conocer las características relacionadas con la alimentación de los diferentes grupos de artrópodos.	3,1%	0%	18,8%	37,5%	40,6%

La última pregunta del cuestionario fue una pregunta abierta en la que solicitábamos ideas para mejorar la práctica. El número de preguntas fue muy bajo y la mayoría de las respuestas fueron dedicadas a alabar la práctica. Algunos ejemplos fueron: “ha sido divertida”, “no creo que se pueda mejorar, desde luego la mejor práctica realizada hasta la fecha” o “me parece que ha sido una práctica muy llevadera y entretenida”. Algunos alumnos han solicitado que la práctica fuera más larga con comentarios como “más duración”. Otros alumnos han hecho sugerencias para mejorar Natusfera como la posibilidad de subir videos para ilustrar mejor las observaciones o comentan los inconvenientes que han encontrado en la aplicación móvil como por ejemplo incluir la ubicación de las observaciones. Por último, ha habido alumnos que han aprovechado la evaluación para comentar otros aspectos relacionados con las asignaturas como pedir más prácticas de campo.

4. CONCLUSIONES

Una vez finalizado el proyecto de innovación docente podemos concluir que ha sido una experiencia muy positiva tanto para los profesores como para los alumnos. Desde el punto de vista de los profesores, nos ha permitido trabajar algunos de los conceptos que debíamos trabajar en las asignaturas de una manera diferente, el hecho de utilizar las TIC para incluir dinámicas del juego en una parte de las asignaturas ha contribuido a que el alumnado estuviera más motivado, lo que les ha permitido asimilar mejor esos conceptos. También ha resultado ser un reto, ya que había que programar las distintas pruebas para que fueran divertidas y estuvieran acordes al nivel de desarrollo y a las necesidades de los alumnos. Desde el punto de vista de los alumnos, la encuesta de satisfacción muestra que la mayoría de los estudiantes han estado satisfechos con la labor del profesor, la herramienta utilizada y la metodología

empleada. Así, la “caza del tesoro” implementada en la aplicación web Natusfera ha resultado ser una buena metodología para la didáctica de la Biodiversidad ya que aúna las TIC, con el juego y con la competición entre los participantes, lo que hace que los alumnos estén motivados y asimilen mejor los conceptos que se están trabajando.

La participación de los estudiantes en las actividades ha sido del 100% ya que han constituido una parte obligatoria de las prácticas de las asignaturas. Sin embargo, la participación en la encuesta de valoración ha sido relativamente baja, solo el 30,4 % de los estudiantes participaron (146 de 480 alumnos). Esto se puede deber a que la encuesta se realizó de forma on-line, de manera voluntaria y anónima, lo que pudo provocar que solo contestaran aquellos alumnos que tenían un mayor interés por la materia.

La consolidación de la red de colaboración e investigación en innovación docente entre la Universidad de Salamanca y la Universidad de Alicante, a la que este año se ha unido la Universidad de Valladolid, permite probar una determinada metodología y comparar los resultados entre distintas asignaturas, de grados diferentes y con un elevado número de estudiantes. Esto permitirá el planteamiento de nuevos proyectos en el futuro y la publicación de los resultados obtenidos. En el caso de este proyecto la organización de la práctica junto con los datos obtenidos de la encuesta de satisfacción.