



Jornadas de Innovación Docente
e Investigación Educativa

Libro Actas



Investigación
Tecnología
Comunicación

Investigación

Docencia

INNOVACIÓN



Universidad
Zaragoza

Libro Actas de las XIII Jornadas de Innovación Docente e Investigación Educativa de la Universidad de Zaragoza



**Universidad
Zaragoza**

Vicerrectorado de Política Académica, Vicerrectorado de
Tecnologías de la Información y de la Comunicación,
Instituto de Ciencias de la Educación.

2019

Jornadas de Innovación Docente e Investigación Educativa UZ (13ª. 2019. Zaragoza)

Libro de Actas de las XIII Jornadas de Innovación Docente e Investigación Educativa UZ, Zaragoza, 5 y 6 de septiembre de 2019 / Universidad de Zaragoza. Vicerrectorado de Política Académica. Vicerrectorado de Tecnologías de la Información y de la Comunicación. Instituto de Ciencias de la Educación (coord.).-Zaragoza: Universidad de Zaragoza, 2019. - 136 p.

Recurso electrónico

ISBN 978-84-09-14886-8

<https://zaguan.unizar.es/record/84665>

doi 10.26754/uz.978-84-09-14886-8

I. Universidad de Zaragoza. Vicerrectorado de Política Académica, coord. II. Universidad de Zaragoza. Instituto de Ciencias de la Educación, coord. 1.- Universidad de Zaragoza - Innovación docente - Congresos 2.-Enseñanza superior - Innovaciones - Congresos 3.- Enseñanza superior - Investigación - Congresos 4.- Tecnología educativa - Enseñanza superior - Congresos 5.- Difusión de la innovación - Enseñanza superior - Congresos

Primera edición: 5 de septiembre de 2019



© Los autores, XIII Jornadas de Innovación Docente e Investigación Educativa de la Universidad de Zaragoza 2019

© De la presente edición, Universidad de Zaragoza. Vicerrectorado de Política Académica, Vicerrectorado de Tecnologías de la Información y de la Comunicación, Instituto de Ciencias de la Educación.

NOTA EDITORIAL: Los editores no podrán ser tenidos por responsables de los posibles errores aparecidos en la publicación.

Diseño gráfico y maquetación: Jose Luis Germes Andrés



Índice de contenidos:

PRESENTACIÓN	8
PROGRAMA	9
ACCIONES DE INTEGRACIÓN Y ORIENTACIÓN DE ESTUDIANTES	11
42014; Percepción de los estudiantes de los grados de la Facultad de Economía y Empresa sobre el uso y utilidad de las tutorías	12
42039; Orientación Laboral y Administración Electrónica para estudiantes del Grado en Gestión y Administración Pública	13
42285; Experiencias de aprendizaje-servicio en la facultad de economía y empresa: cómo integrar aprendizaje con servicio a la sociedad	15
42296; Competencias Digitales para alumnos de la Universidad de Zaragoza	16
42310; ¿Las prácticas y actividades fuera del aula ayudan a orientar laboralmente al alumnado de ADE?	17
42313; Mejora de la comunicación oral y del trabajo en equipo en asignaturas de ingeniería.....	18
42316; El mapa de empatía en la mejora de la actividad docente	19
42326; La dirección de investigaciones vía Skype/Gmail: un binomio sencillo y eficiente	21
42327; Promoviendo la reflexión entre docentes acerca de las bases fundamentales sobre las que construir la ciudadanía digital	22
42336; Estudio de opinión de los alumnos del Grado en Medicina sobre las limitaciones éticas de la ciencia.....	24
42337; Percepción social de la ciencia por los alumnos del Grado en Medicina	25
42344; Las prácticas como mecanismo de Integración de los estudiantes universitarios en entorno y entidades del mundo rural.....	26
42352; Geomentores: Desarrollo del pensamiento espacial mediante el uso de la Cartografía Temática en Educación Primaria y Secundaria.....	28
APLICACIÓN DE METODOLOGÍAS ACTIVAS.	30
41969 La motivación como herramienta para mejorar la tasa de aprobados en la asignatura de contabilidad financiera II.....	31
41994; "Unipensarte"; una didáctica de la educación plástica como compromiso social.....	33
42020; Flip-teaching: una herramienta de mejora en el área de Economía Financiera y Contabilidad.....	34
42045; XtereO: una app de aprendizaje lúdico de proyección estereográfica en cristalografía	35
42124; Estrategias de gamificación, y aprendizaje entre pares, para la adquisición de competencias en la asignatura Criterios de Diseño de Máquinas, del grado de Ingeniería de Tecnologías Industriales	36
42234; Metodologías activas y evaluación participativa en la EEES de los deportes colectivos.	37
42237; Herramientas interactivas para la curación de contenidos en los procesos de enseñanza-aprendizaje	38
42238; Utilización de vídeos y cuestionarios para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje de conocimientos requeridos en las prácticas de la asignatura "Criterios de diseño de máquinas"	39
42270; Huella Hídrica y Sostenibilidad en el Grado de Magisterio de Educación Infantil.....	41
42272; El "Semillero de Ideas" de la Facultad de Economía y Empresa: Generando espacios de pensamiento crítico y trabajo en equipo en la comunidad universitaria	42
42275; Gamificación a través de diferentes aplicaciones como innovación docente en el grado de ciencias de la actividad física y del deporte.....	44
42283; Flip teaching para el repaso de conocimientos previos en matemáticas en Grados de Ingeniería: aprendizaje activo del alumno a partir de material audiovisual y tests en Moodle	46
42286; Dinamización en el aula de Economía con Socrative	47
42289; Un canal de Youtube como mecanismo para la adquisición de competencias transversales	48



42290; Chem_Escape: La clave es la química	49
42291; Mejora de la adquisición de competencias a través del modelo de aula inversa	50
42292; Cantatutti: un modelo de práctica inclusiva en la Universidad de Zaragoza	51
42294; Materiales y dinámicas para la inclusión a través de la música coral	52
42295; Gamificación en el aula de Anatomía Humana	53
42297; Vídeos de Neuroanatomía: Aprender al revés.....	55
42304; Mejora de las competencias comunicacionales a través de un proceso de investigación en el marco del sociotipo para alumnos del Grado de Turismo	56
42305; La co-creación de cuentos motores en la formación inicial del grado de Educación Infantil	57
42306; Creación de un repositorio de materiales de apoyo lingüístico CLIL en las asignaturas Mathematics Education: Geometry y Developmental Psychology	58
42311; Diseño e implementación de cuestionarios Moodle en las asignaturas de Literatura Norteamericana del Grado en Estudios Ingleses.	60
42314; Diseño de infografías para la organización de información en proyectos colaborativos	61
42320; Didáctica con la gamificación y el videjuego media te una intervención multidisciplinar en el Grado de Magisterio de Educación Primaria	62
42322; El customer journey map en la competencia sentido de iniciativa y espíritu emprendedor	63
42324; La belleza de lo usado: arte y reciclaje en los entornos educativos (Trash art).	65
42333; La perspectiva de género en la enseñanza del Derecho de familia.....	67
42342; Aprendizaje de lenguas para la inclusión social: un estudio de caso para el desarrollo de aprendizaje competencia.....	68
42343; Clase invertida para fomentar el trabajo autónomo en prácticas de matemáticas	69
42345; Logros alcanzados por medio de la metodología activa y social "Aprendizaje Servicio" en los estudiantes de una asignatura del Grado en Finanzas y Contabilidad.....	70
42347; Integrando diferentes aplicaciones TIC en la docencia universitaria: uso de Screencast-o-matic, Canva y Pocket.....	72
42348; Evaluación del uso de diferentes TIC en la docencia universitaria: grupo MultiFlipTech	74
42349; Observation protocols as a tool for exploring foreign language teaching/learning practice	76
42350; Combinación de la técnica Just-in Time Teaching y los Serious-Games con el enfoque pedagógico Flipped Learning en Educación Superior.	77
42351; G Suite como plataforma única en la Innovación Docente en el Grado de Química de la Universidad de Zaragoza.....	78
42355; Aprendiendo Derecho Procesal Penal, Persona Jurídica y Derechos Digitales mediante gamificación y role playing	79

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

81

41986; ¿Influ e el género en la evaluación entre iguales? Exploración en el trabajo en equipo	82
42281; Impacto del concurso de cristalización en la escuela en el profesorado participante: un estudio preliminar	84
42282; Clima educativo y competencias profesionales en dos Universidades públicas	86
42293; Evaluación de necesidades y seguimiento del aprendizaje en competencias de comunicación académica en inglés a través de un grupo piloto en ADEi	88
42325; Promoción del aprendizaje metacognitivo en la didáctica de la expresión musical.....	90
42334; Evaluación cooperativa, auténtica y activa a través del examen oral individual y grupal	91
42339; El poder de aprender de los errores	93
42359; Prácticas de Derecho Procesal I: noticias y Portfolio como mejor evaluación del interés y conocimiento del alumno.....	94



EXPERIENCIAS DE COORDINACIÓN ENTRE EL PROFESORADO

96

42013; Experiencia de AprenRED en el diseño de estrategias e instrumentos de evaluación de competencias transversales de forma multidisciplinar.....	97
42232; Tendiendo puentes escuela-universidad: fase 3. Acercando una experiencia en Educación Primaria a la formación inicial de maestros.	99
42240; "Plan de Actuación para la Mejora de la Coordinación Docente-Educación" (PAMCDE): estudio de su viabilidad, adecuación y alcance.....	101
42309; Coordinación horizontal entre cuatro asignaturas de tercer curso del Grado en Ingeniería Química.....	102
42319; Trabajo interdisciplinar de música, plástica y educación física: valoración del alumnado del Grado de Maestro de Infantil	103
42356; Diseño de actividades multidisciplinarias de Ciencias De La Naturaleza Y Matemáticas	104
42358; La formación de los futuros maestros desde un modelo interdisciplinar en las enseñanzas de Didáctica de la Lengua y la Literatura Infantil y Juvenil en el Grado de Maestro en Educación Primaria.	106

EXPERIENCIAS DE MEJORA DE LA CALIDAD DE LAS TITULACIONES

108

41964; Selección y rendimiento de los estudiantes en la asignatura OGI	109
42068; Análisis del primer año de implantación de la modalidad a distancia en el grado de gestión y administración pública de la Facultad de Empresa y Gestión Pública (Universidad de Zaragoza).....	110
42235; La inserción laboral de los egresados en el Máster Universitario en Dirección, Estrategia y Marketing	112
42261; Academic e-mentoring & e-learning: Talleres y tutorías semi-presenciales para la mejora de la competencia investigadora del alumnado de Estudios Ingleses	113
42301; Seguimiento del abandono inicial y del TFG en el Grado de Ingeniería Mecánica (PIET_18_224)	114
42302; Coordinación de agentes y mejora de los instrumentos de evaluación de las prácticas escolares: selección de las dimensiones a calificar	116
42331; Curso en abierto; Ofimática con Open Office, Procesador de textos Writer	118
42332; Estudio sobre evaluación y adquisición del mapa de Competencias Transversales en Ingeniería de Organización Industrial.	120
42335; Diseño y elaboración de un curso ADD en abierto para el uso responsable de la Propiedad Intelectual....	122
42338; Análisis del uso que hacen los estudiantes de las redes sociales institucionales de la Facultad de Veterinaria	124
42341; De la tutoría a la mentoría: impacto de la orientación entre docentes universitarios y alcance social de experiencias de Aprendizaje-Servicio	125
42357; Acompañamiento en la función docente universitaria para la mejora y desarrollo de competencias profesionales	127

ÍNDICE DE AUTORES

129



Presentación

INNOVACIÓN DOCENTE Y CALIDAD INSTITUCIONAL

El documento marco Criterios y directrices para el aseguramiento de la calidad en el EEES señala que la Educación Superior debe hacer frente a los retos derivados de los nuevos métodos de impartición desarrollados con el apoyo de las nuevas tecnologías, así como a las demandas de un perfil de estudiante cada vez más diverso y complejo.

Para responder a estos retos y apostar por la mejora continua de la docencia es necesario implementar los procesos e instrumentos de calidad que permitan asegurar la eficacia y eficiencia de los actuales planteamientos pedagógicos (formación en competencias, trabajo autónomo del estudiante, tutoría académica, evaluación de los aprendizajes, ...).

Los procesos de garantía de la calidad forman parte de la comunidad universitaria y ayudan a las instituciones a garantizar experiencias de aprendizaje que proporcionen a los estudiantes una formación relevante. Estos procesos deben garantizar también diseños de programas formativos centrados en el estudiante, que favorezcan procesos de aprendizaje autónomo y significativo, basado en la comprensión y en el análisis crítico, que permita la autonomía, la resolución de problemas, la reflexión y la experimentación.

La cultura de la innovación docente en la educación superior, ya sea apoyada desde la institución como desde los propios centros y facultades, hace necesario reflexionar sobre el valor de la docencia universitaria, la participación de todos los grupos de interés, la importancia de la coordinación docente o, la integración de las TIC en una apuesta por la renovación de las enseñanzas. En este marco de reflexión, se invita a toda la comunidad universitaria al envío de contribuciones que nos permitan poner en común de experiencias en innovación y mejora docente en la temática de estas nuevas jornadas.

Gerardo Sanz Sáiz
Vicerrector de Política Académica
Presidente del Comité Organizador

Programa

Jueves 5 de Septiembre de 2019

HORA

ACTIVIDAD

09:00

Entrega de documentación. Edificio araninfo. [Sala Trece Heroínas.](#)

Colocación de pósteres. Mesas I, II y III. Edificio araninfo. [Sala Trece Heroínas.](#)

09:30

Mesas temáticas I, II y III.

- Mesa temática I:

Aplicación de metodologías activas I.

Edificio araninfo. [Aula Magna.](#)

Coordinadora: **Dña. Estrella Escuchuri Aísa.**

- Mesa Temática II:

Experiencias de coordinación entre el profesorado.

Edificio araninfo. [Sala Pilar Sinués.](#)

Coordinadora: **Dña. Ana Rosa Abadía Valle.**

- Mesa temática III:

Evaluación del aprendizaje.

Edificio araninfo. [Sala Joaquín Costa.](#)

Coordinadora: **Dña. Concepción Bueno García.**

11:30

Pausa café. Edificio araninfo. [Salón-Restaurante.](#)

12:00

Bienvenida e inauguración. Edificio araninfo. [Aula Magna.](#)

- **D. José Antonio Mayoral Murillo.**

Rector Magnífico de la Universidad de Zaragoza.

- **D. Manuel Serrano Bonafonte.**

Sr. Presidente del Consejo Social.

- **D. Fernando Tricas García.**

Sr. Vicerrector de Tecnologías de la Información y de la Comunicación.

- **Dña. Ana Rosa Abadía Valle.**

Sra. Directora del Instituto de Ciencias de la Educación.

12:30

Conferencia. Edificio araninfo. [Aula Magna.](#)

Procesos, estilos y cambios en la evaluación de la docencia en Aragón.

- **D. Antonio Serrano González.**

Sr. Director de la Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón (ACPUA).

14:00

Comida. [Facultad de Economía y Empresa.](#) Cafetería.

15:30

Colocación de pósteres. Mesas IV y V. Edificio araninfo. [Sala Trece Heroínas.](#)

16:00

Mesas temáticas IV y V.

- Mesa temática IV:

Acciones de integración y orientación de estudiantes.

Edificio araninfo. [Sala Pilar Sinués.](#)

Coordinadora: **Dña. Araceli Loste Montoya.**

- Mesa temática V:

Aplicación de metodologías activas II.

Edificio araninfo. [Sala Joaquín Costa.](#)

Coordinador: **D. Iván Lidón López.**

19:00

Viernes 6 de Septiembre de 2019

HORA	ACTIVIDAD
09:00	Colocación de pósteres. Mesas VI y VII. Edificio araninfo. Sala Trece Heroínas.
09:30	Mesas temáticas VI y VII. <ul style="list-style-type: none">• Mesa temática VI: Aplicación de metodologías activas III. Edificio araninfo. Aula Magna. Coordinador: D. Rubén Rebollar Rubio.• Mesa temática VII: Experiencias de Mejora de la Calidad de las Titulaciones. Edificio araninfo. Sala Pilar Sinués. Coordinador: D. Javier Usoz Otal.
11:30	Pausa café. Edificio araninfo. Salón-Restaurante.
12:00	Mesa redonda. Edificio araninfo. Aula Magna. <i>Del aprendizaje de competencias transversales al compromiso de sostenibilidad: propuestas hacia la Agenda 2030 desde la perspectiva de calidad e innovación docente.</i> <ul style="list-style-type: none">• Coordinadora: Dña. Paloma Ibarra Benlloch.• Participantes: Dña. Pilar Arranz Martínez. Dña. M^a Dolores Cepero Ascaso. D. Ángel Pueyo Campos. Dña. M^a Alexia Sanz Hernández. D. Jorge Sierra Pérez.
14:00	Acto de clausura. Edificio araninfo. Aula Magna. <ul style="list-style-type: none">• D. Fernando Tricas García. Sr. Vicerrector de Tecnologías de la Información y de la Comunicación.• D. Manuel Serrano Bonafonte. Sr. Presidente del Consejo Social.
14:30	Comida. Facultad de Economía y Empresa. Cafetería.

Acciones de integración y orientación de estudiantes





42014; Percepción de los estudiantes de los grados de la Facultad de Economía y Empresa sobre el uso y utilidad de las tutorías

Maria Vargas Magallón; Isabel Marco Sanjuan; Fernando Muñoz Sanchez; Mercedes Alda García; Ruth Vicente Reñe

A lo largo de los últimos años, y de manera continuada, se observa un número significativo de estudiantes que apenas hacen uso de las tutorías en las distintas asignaturas de los grados que se imparten en la Facultad de Economía y Empresa. Aunque tras la implantación del EEES, el número de estudiantes que hacen uso de las mismas ha aumentado, éste sigue siendo reducido.

Con este estudio, un grupo de cinco profesores del Departamento de Contabilidad y Finanzas, que imparten clase en varias asignaturas de distintos cursos del Grados en Administración y Dirección de Empresas -ADE- y la doble titulación de Derecho-ADE, analizan los factores que influyen en mayor o menor medida en el uso de las tutorías.

También se estudia la percepción de los estudiantes sobre su utilidad y las estrategias, que desde el punto de vista del estudiante, permitirían fomentar su uso y utilidad.

Para llevar a cabo el estudio se realizó una encuesta de 16 preguntas, tanto de elección múltiple, como de respuesta abierta y dicotómicas, que respondieron los estudiantes en el aula de forma presencial. Se obtuvieron 243 respuestas (146 de estudiantes de ADE, 70 de ADE-inglés y 27 de la doble titulación Derecho-ADE).

Tras la realización del estudio, hemos podido comprobar que, a pesar de nuestra percepción inicial, los estudiantes que han respondido a nuestro cuestionario usan mayoritariamente las tutorías y las consideran de utilidad para reforzar las competencias que deben adquirir.

Los estudiantes incrementan el uso de las mismas en periodos previos a la realización de un examen, así como durante la realización de trabajos evaluables con peso en la calificación final de la asignatura (sólo en este caso prefieren en la tutoría grupal).

Además, hemos comprobado que la tutoría presencial sigue teniendo más aceptación que la virtual, así como que en determinados cursos y en determinadas asignaturas (más de corte cuantitativo) se potencia el uso de las tutorías. Además podemos concluir que, en general, el profesorado informa adecuadamente al inicio de la asignatura sobre los horarios de tutorías y muestra flexibilidad para atender al estudiante fuera de horario.

Por otra parte, los estudiantes que no hacen uso de las tutorías consiguen resolver sus dudas con la ayuda de sus compañeros, en academias o en internet, con vídeos tutoriales.

Finalmente, los estudiantes consideran que es importante reforzar la flexibilidad horaria para fomentar el uso de las tutorías, y la actitud receptiva del profesor es otro factor clave. Además, se proponen diversos medios para potenciar la utilidad de las tutorías.



42039; Orientación Laboral y Administración Electrónica para estudiantes del Grado en Gestión y Administración Pública

María del Mar Villagrasa Rozas

Este proyecto de innovación, desarrollado durante el curso 2018-19 con alumnos de todos los cursos del Grado en Gestión y Administración Pública, tiene doble impacto. Por un lado, permite conocer las salidas laborales que ofrecen las distintas administraciones públicas y cómo abordarlas. Y por otro, introduce y consolida en el proceso de enseñanza-aprendizaje habilidades transversales que a nuestros futuros graduados les exige la implementación de las TICs en relación entre diferentes administraciones públicas y administrados, sean personas físicas o jurídicas.

Los principales objetivos, al estar dirigido solo a estudiantes (no egresados) fueron:

- Estudiar los distintos Cuerpos y Escalas de Funcionarios de la Administración Pública a los que permite acceder la titulación.
- Aprender a buscar ofertas de empleo público y bolsas de trabajo de la Administración del Estado, Comunidades Autónomas, Entidades Locales y suscribirse a alertas sobre empleo público.
- Analizar convocatorias de empleo público para conocer los puntos débiles que puedan tener y reforzarlos, según preferencias y capacidades de los estudiantes.
- Generalizar el uso de la Administración electrónica como medio de relación con el sector público en todos los ámbitos.

El proyecto, que se incardina en una titulación con elevado porcentaje de asignaturas anuales, se ha desarrollado en el segundo cuatrimestre del curso (marzo, abril y mayo), para permitir que estudiantes de primero tuvieran conocimientos mínimos que les facilitara el aprovechamiento del mismo. Ha implicado a diez profesores de la titulación de todos los cursos (1º a 4º) y de distintas áreas (Derecho administrativo, Derecho del trabajo y de la seguridad social, Biblioteconomía y documentación, Economía Aplicada y Ciencia Política y de la administración). Aunque no ha estado enmarcado en el POUZ de la Facultad, varios de los docentes implicados (4) pertenecían al Programa tutor.

Para la consecución de los anteriores objetivos y tras las oportunas reuniones de coordinación durante enero y febrero, la metodología docente aplicada tuvo tres fases:

En la primera se impartió el taller “Cómo obtener nuestro Certificado digital y clave PIN” para disponer de uno de los principales instrumentos que permite esa conexión entre sector público, nuevas tecnologías y ciudadano (certificado digital y clave PIN). Los estudiantes aprendieron su uso con sencillas prácticas como el acceso a su propia Carpeta Ciudadana, con dos sesiones, de 2,5 horas cada una, a las que asistieron 13 y 22 estudiantes respectivamente.

En la segunda fase, desarrollada con el taller “Buscadores de oposiciones y ofertas de empleo público”, se suscribieron a alertas del BOE y BOA para conocer convocatorias de empleo público. La actividad, que se realizó en horas prácticas de las asignaturas implicadas de los cuatro cursos, quedó concluida con la descarga en sus móviles de la aplicación del Ministerio de Hacienda.

Por último, la tercera fase del proyecto se completó con dos charlas sobre oportunidades laborales en distintas administraciones públicas (impartidas por un profesional externo, inspector de la Agencia Tributaria y por un profesor asociado funcionario del Gobierno de Aragón). Asistieron 28 y 22 estudiantes y fueron analizadas en un posterior Focus Group.

Como resultados del proyecto destacar:

- Ningún estudiante disponía de certificado electrónico ni clave PIN, por lo que fue una actividad altamente valorada.
- Han conocido con detalle algunas de las posibilidades que su titulación les abrirá en su futuro laboral. Si bien no es la única opción, el impulso que administraciones están dando y van a dar en los próximos años a sus ofertas de empleo, tras años de amortización continua de puestos y ausencia de convocatorias, la convierten en una atractiva oportunidad para nuestros futuros graduados.
- Además, han reflexionado sobre la variedad de oposiciones a las que podrán acceder, sus exigencias y adecuación a su perfil persona, aprendiendo como buscar temarios e inscribirse en bolsas de trabajo.



En conclusión, este proyecto ha sido muy útil para estudiantes y profesores de las distintas áreas de conocimiento implicados, al tener espacios de encuentro que nos han permitido transmitir la utilidad de las asignaturas que impartimos y su interrelación en los temarios de oposiciones. Consiguiendo que los estudiantes tomen conciencia de la idoneidad del grado en Gestión y Administración Pública para acceder a las diferentes escalas de los cuerpos de funcionarios, poniendo en valor las distintas asignaturas que cursan



42285; Experiencias de aprendizaje-servicio en la facultad de economía y empresa: cómo integrar aprendizaje con servicio a la sociedad

Isabel Acero Fraile; Rosa María Aisa Rived; Daniel Belanche Gracia; Cristina Bernad Morcate; Victoria Bordonaba Juste; Begoña Cabanés; Millán Díaz Foncea; Elena Fraj Andrés; María Nieves García Casarejo; Gemma Larramona Ballarín; Blanca Leach Ros; Lidia Loban; Teresa Montaner Gutiérrez; Ana Katarina Pessoa De Oliveira; Isabel Saz Gil

Esta experiencia muestra cómo, mediante la metodología Aprendizaje-Servicio, se puede acercar el entorno social a nuestros estudiantes y contribuir a alcanzar uno de los fines de Universidad que es estar al servicio de la Sociedad.

El ApS es una metodología docente que contribuye a integrar el aprendizaje con el servicio a la comunidad, a la vez que crea lazos entre el entorno y las instituciones educativas. Desde el curso 2017-2018, un grupo de profesores de la Facultad de Economía y Empresa de la Universidad de Zaragoza ha comenzado a desarrollar algunas experiencias en torno a esta metodología que han estado especialmente dirigidas a estudiantes de tercer y cuarto curso de todos los grados impartidos en la Facultad.

A lo largo del curso 2018-19, además de continuar con las “prácticas en empresa” en la modalidad de ApS que se inició en el curso anterior, también se han ofertado líneas de TFG con orientación ApS en todas las titulaciones de la Facultad. En relación a las prácticas, durante este curso, un estudiante ha preparado e impartido seminarios de materia económico-empresarial para la Fundación Adunare. Por su parte, respecto a los TFG, se están desarrollando en este momento varios trabajos para entidades como Disminuidos Físicos de Aragón (DFA), la Asociación Universitarios con la Infancia o IFMSA-Zaragoza. Los trabajos pretenden dar respuesta a necesidades concretas que tienen estas entidades, relacionadas con el ámbito económico-empresarial, permitiendo a su vez lograr los objetivos de aprendizaje de las titulaciones. En todos los casos, los estudiantes cuentan con la tutorización directa de su director de trabajo fin de grado.

A pesar de que el número de estudiantes que han participado en estas actividades es reducido y que, por tanto, es pronto para mostrar unos resultados cuantitativos, las distintas actividades desarrolladas han permitido que los alumnos:

- 1) Lleven a cabo un acercamiento a otras realidades y necesidades sociales puesto que los estudiantes están en contacto con un entorno diferente del habitual y deben analizar las necesidades y características de los receptores para llevar a cabo su proyecto con una orientación social;
- 2) Potencien el aprendizaje autónomo ya que tienen que documentarse y profundizar en alguno de los conceptos estudiados en su titulación;
- 3) Mejoren ciertas competencias transversales como las habilidades de comunicación;
- 4) Mejoren su formación integral y desarrollo de su talento; y
- 5) Contribuyan a la dimensión social de la Facultad, creando una red de trabajo con instituciones y asociaciones del entorno que a su vez permita conocer otras necesidades sociales e identificar posibles futuras líneas de colaboración.

Además, la transferibilidad de la experiencia como la sostenibilidad de la misma son ilimitadas, puesto que pueden aplicarse tanto a otras titulaciones como en próximos cursos.



42296; Competencias Digitales para alumnos de la Universidad de Zaragoza

¹Laura Bordonaba Plou; ²Inés Concepción Escario Jover; ³María Jesús Lapeña Marcos:

¹Biblioteca. Universidad de Zaragoza

²Departamento de Informática e Ingeniería de Sistemas, Facultad de Ciencias Sociales y del Trabajo. Universidad de Zaragoza

³Departamento de Informática e Ingeniería de Sistemas, Facultad de Economía y Empresa. Universidad de Zaragoza

En los últimos años, la inclusión de competencias interdisciplinarias en los programas de educación superior se ha convertido en un desafío importante para abordar cuando se intenta mejorar el progreso académico de los estudiantes. Prácticamente todas las memorias de verificación de los grados universitarios incluyen la necesidad de que los alumnos desarrollen competencias informáticas e informacionales tanto para ponerlas en práctica durante el desarrollo de sus estudios universitarios como en su posterior desarrollo profesional. En particular, cómo y cuándo transmitir estas competencias, así como cómo evaluar el progreso del estudiante en ellas, representan cuestiones esenciales que vale la pena estudiar.

En este trabajo presentamos una experiencia llevada a cabo en la Universidad de Zaragoza, continuación del trabajo que venimos desarrollando desde hace varios años en el marco de sucesivos PIIDUZ articulados en torno a la colaboración conjunta de profesores del Departamento de Informática e Ingeniería de Sistemas de la Universidad de Zaragoza y de profesionales de la Biblioteca de dicha Universidad (6), a la que se ha sumado un PDI del Grado de Periodismo. Un trabajo que en un primer momento tuvo como marco las Competencias Informacionales e Informáticas desarrolladas por la CRUE-TIC y REBIUN, y en el curso 2017-2018 a partir de DigComp, el Marco Europeo de Competencia Digital para Ciudadanos definido por el Joint Research Centre de la Comisión Europea, CRUE-TIC y REBIUN.

Todo este trabajo se materializa primero en la incorporación de las competencias informáticas a los cursos de competencias informacionales que se venían ofreciendo desde 2009 a los alumnos de los diferentes grados de la Universidad de Zaragoza por parte de la BUZ, y en la incorporación/transformación ya desde el curso 2018-2019 de las competencias digitales, adaptando nuestro curso del modelo CI2 a un modelo de Competencia Digital, para que se presentase con un enfoque más dirigido a que nuestros estudiantes fueran adquiriendo el nivel de competencia digital que se espera de un ciudadano europeo universitario según el Marco citado. El curso les sirve de ayuda para la elaboración de los trabajos de clase y les ofrece una formación básica en los siguientes ámbitos que corresponden a las áreas 1 a 5 de la competencia digital:

- 1. Información y tratamiento de datos,
- 2. Comunicación y colaboración,
- 3. Creación de contenidos
- 4. Seguridad,
- 5. Resolución de problemas.

El curso de Competencia Digital Básica se implementó en 2018-2019 de forma online en 54 grados de distintas macro-áreas, y se ha ofrecido a 6637 alumnos, con unas tasas de éxito y rendimiento del 91% y el 61% respectivamente. Detrás de su tutorización este último curso ha habido 52 bibliotecarios.

En junio de 2018 se envió a todos los directores de biblioteca la información básica del nuevo curso (título y descripción) para que lo comunicasen a coordinadores de sus titulaciones y a profesores de las asignaturas en las que se integra el curso. El 8 octubre de 2018 se realizó una jornada en el Paraninfo, que se grabó además en vídeo, destinada a presentar el curso a coordinadores de 1º de grado y profesores de 1º que estuvieran interesados en conocerlo, ya que es un curso integrado en asignaturas de 1º de grado y cuya colaboración con el profesorado es una ayuda inmejorable. La profesora Elena Bandrés realizó un vídeo que hemos incorporado en todas las aulas Moodle del curso, explicando qué son las Competencias Digitales y cómo la realización de este curso ayuda a su adquisición. Los dos vídeos pueden verse en el canal de Youtube de la Biblioteca Universitaria.

Por último se ha llevado a cabo un análisis descriptivo para evaluar el conocimiento previo de los alumnos, la utilidad del curso y el grado de satisfacción alcanzado. Se concluye, de esta evaluación, que los estudiantes pre-universitarios han adquirido un bajo nivel en competencias informáticas así como que los alumnos perciben que el curso es útil y que quedan satisfechos al realizarlo

En 2019-2020 seguiremos trabajando en mejorar y reforzar el curso y el contenido audiovisual, mejorando su visibilidad y difusión



42310; ¿Las prácticas y actividades fuera del aula ayudan a orientar laboralmente al alumnado de ADE?

María José Barlés; Melania Mur; Luis Casaló; Ana Utrillas; Silvia Abella; María Victoria Sanagustín; Ana Monclús; Joaquín Mairal

Universidad de Zaragoza

Esta experiencia de innovación docente se circunscribe a la asignatura de "Prácticas en empresa", optativa de 12 créditos de cuarto curso del Grado en Administración y Dirección de Empresas, en la Facultad de Empresa y Gestión Pública (FEGP), en el Campus de Huesca.

El proyecto pretende observar en qué grado las prácticas en empresa y las actividades realizadas fuera del aula inciden en la inserción laboral de los egresados. Estas actividades se promocionan especialmente en el centro para lograr un mayor nexo de unión entre lo académico y la realidad profesional, pero no hay trabajos previos que permitan saber hasta qué punto, prácticas y actividades externas ayudan a dicha inserción. La percepción de la empleabilidad del grado es muy elevada, pero debíamos constatar si efectivamente es así y el esfuerzo realizado contribuye o no a dicha empleabilidad. Por ello, los objetivos del proyecto son:

- *Evaluar la utilidad y valoración de las prácticas en empresa y/o instituciones por parte del alumnado como medio o facilitador de su inserción laboral.
- *Evaluar la utilidad y valoración de las actividades fuera del aula por parte del alumnado como medio o facilitador para su inserción laboral.
- *Reforzar las prácticas y/o actividades que reciban superiores valoraciones y plantear acciones de mejora en aquellas que obtengan peores resultados.

El estudio ha utilizado la técnica de encuesta al alumnado del Grado en ADE de la FEGP que realizó prácticas en empresas durante los últimos cinco cursos lectivos. Se llevaron a cabo dos focusgroup con alumnado de tercer y cuarto curso, para completar los datos recabados en la encuesta y se analizaron los datos secundarios en dicho periodo de tiempo sobre prácticas curriculares y extracurriculares. Y se utilizó el programa estadístico SPSS para el análisis de los datos de encuesta, así como grabadoras para los focusgroup. En síntesis, la principal innovación planteada en el proyecto reside en la planificación de las prácticas y de las actividades complementarias de forma que permitan favorecer en la medida de lo posible la inserción laboral del alumnado del centro.

Los principales resultados pueden resumirse de la siguiente manera. Tras el estudio realizado, observamos que las prácticas en empresa favorecen la inserción laboral, son bien valoradas y ayudan al alumnado a conocer sus preferencias y enfocar sus trabajos futuros. Por otro lado, las actividades fuera del aula, no tienen por norma general una orientación laboral, sino complementaria o de profundización de los temas que se imparten en las aulas. Por ello, el estudio ha pretendido observar no sólo si las prácticas inciden en la inserción de nuestros/as graduados/as, sino si las actividades fuera del aula también podrían ser de utilidad para este fin. En este sentido, los resultados son de gran interés a la hora de organizarlas, conociendo cuáles de las actividades que se programan curso tras curso pueden servir a dicho fin. No se trata de que todas las actividades complementarias se diseñen siempre con un objetivo de favorecer la empleabilidad y la orientación laboral, pero sí de que un aparte de ellas así lo haga, contribuyendo a un mejor enfoque laboral del alumnado en función de sus capacidades e intereses. Teniendo en cuenta que una de nuestras labores como Universidad es facilitar la inserción al mercado laboral de nuestro alumnado, consideramos que el proyecto es de gran utilidad para nuestro Centro, y su reflexión y hallazgos, para toda la Universidad.

En síntesis, la principal conclusión del proyecto es que las prácticas en empresas e instituciones son un medio idóneo para la inserción laboral del estudiantado tanto por su papel orientador a la hora de tener una idea más clara de qué aspectos se trabajan en cada sector, como por el papel de experiencia laboral que supone. En cambio, las actividades "fuera del aula" no ejercen ese papel orientador en igual medida. No obstante, algunas de ellas, sí que han sido de utilidad según el alumnado entrevistado y encuestado para saber qué sectores de trabajo se adaptan a sus preferencias. También es importante destacar que consideran que las prácticas son un buen complemento para su formación, tanto es así que la mitad de la muestra cursó tanto las prácticas curriculares como las extracurriculares.



42313; Mejora de la comunicación oral y del trabajo en equipo en asignaturas de ingeniería.

¹Sergio Usón Gil; ¹Begoña Peña Pellicer; ¹Ignacio Zabalza Bribián; ²Isabel Álvarez Serón; ¹Eva Llera Sastresa; ¹Javier Uche Marcuello; ¹Amaya Martínez Gracia; ¹Mariano Muñoz Rodríguez.

¹Universidad de Zaragoza

²www.puliendoeltalento.com

La capacidad de comunicar de forma oral y de trabajar en equipo son competencias fundamentales para un universitario en general y para un ingeniero en particular. En muchas ocasiones, estas competencias no se abordan suficientemente en las actividades convencionales de enseñanza-aprendizaje, por lo que, con el apoyo de un proyecto PIIDUZ se ha desarrollado una experiencia piloto en diversas asignaturas de grado y máster en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de Zaragoza.

El trabajo realizado incluyó diversas actividades. En primer lugar, se planificó la experiencia y se definieron tanto las tareas a realizar por los alumnos y la forma de evaluarlas. Seguidamente, se desarrollaron dos talleres de 90 minutos cada uno: el primero estaba centrado en el trabajo en equipo y el segundo abordó la comunicación oral. De cada uno de ellos se desarrolló una sesión orientada a alumnos de grado y otra a alumnos de máster. En el segundo, además de a los alumnos de las asignaturas implicadas, se invitó a algunos estudiantes que estaban realizando su trabajo fin de estudios. A continuación, los alumnos desarrollaron los trabajos de asignatura en grupos pequeños, bajo la supervisión de los profesores. Dichos trabajos se evaluaron teniendo en cuenta aspectos relacionados con las competencias de trabajo en equipo y comunicación oral. Para evaluar la experiencia y detectar oportunidades de mejora, se utilizaron encuestas (centradas, entre otros aspectos, en los talleres) y fichas de observación.

Una primera conclusión es que no resulta sencillo involucrar a los estudiantes en este tipo de actividades complementarias a pesar de acordar las fechas de los talleres con los interesados. Por otro lado, los estudiantes que asistieron a los talleres valoraron muy positivamente su utilidad, amenidad, contenido y duración. Además, plantearon sugerencias como integrar las actividades en los cursos convencionales o incluir más ejemplos relacionados con la ingeniería.

En una perspectiva más general, la colaboración de profesores de asignaturas técnicas (principalmente ingenieros y físicos) con una psicóloga ha permitido abordar el problema desde puntos de vista complementarios. Además, hay que indicar que junto a las competencias de los estudiantes que han participado de forma directa en la experiencia se ha desarrollado una metodología y algunas herramientas de evaluación que permiten transferir la experiencia a otras asignaturas.



42316; El mapa de empatía en la mejora de la actividad docente

Jesús Cuevas Salvador

Contexto académico

La población objeto de estudio está formada por los alumnos del Máster en Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas, Artísticas y Deportivas, impartido en la Facultad de Educación de la Universidad de Zaragoza, durante el curso 2018/2019. El Máster se compone de 18 especialidades, la muestra seleccionada está formada por los alumnos matriculados en la especialidad de Formación Profesional de las familias de Administración, Comercio, Hostelería, Informática y Formación y Orientación laboral. El tamaño de la muestra está formada por 30 alumnos, en la distribución por género, el 68% de los alumnos es de género femenino y el 32% de los alumnos es de género masculino.

Objetivos de la innovación

Los objetivos orientan el camino a seguir en la implantación de la herramienta mapa de empatía en el aula:

- Diseñar e implementar el mapa de empatía, como medio didáctico para conocer al estudiante y la segmentación del aula.
- Analizar los datos del mapa de empatía para averiguar los esfuerzos y el compromiso de los alumnos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Metodología

El diseño del mapa de empatía, consiste en una plantilla con seis apartados, cada apartado se compone de preguntas relacionadas con la forma de pensar, sentir y actuar de los alumnos y que estimulan el pensamiento metacognitivo:

1. ¿Qué piensa y siente el alumno? Averiguar qué mueve al alumno, sus verdaderas preocupaciones, descubrir qué le importa. El alumno debe expresar sus intereses, preocupaciones y aspiraciones.
2. ¿Qué dice y hace el alumno? Observar el comportamiento en el aula del estudiante, su presencia y formas de comportarse, observar cuáles son sus redes sociales (con las personas que habla), distinguir entre lo que dice, hace y lo que en realidad piensa.
3. ¿Qué ve el alumno? Describir el entorno y las personas del entorno y qué problemas le influyen.
4. ¿Qué oye-escucha? Diferencia entre la escucha de la familia y sus compañeros. Averiguar que medios son los que usa el alumno en la escucha: en el aula, en las redes sociales digitales.
5. ¿Qué frustra al alumno? Descubrir los miedos y de qué manera los verbaliza. Conocer los elementos y obstáculos que producen miedo y frustración al alumno, las barreras y dificultades que deben superar. El objetivo es diseñar una intervención orientada a superarlas, diseñar estrategias para el logro de sus objetivos.
6. ¿Qué motiva al alumno? Es el motor que nace de la fuerza interior del alumno, el significado del éxito. Saber los objetivos, necesidades y deseos tiene el alumno. Descubrir qué hará el alumno para conseguir dichos objetivos.

Principales resultados

El mapa de empatía aplicado a la educación consiste en activar la capacidad metacognitiva de los estudiantes, en la reflexión, autorregulación, automotivación, la asunción de responsabilidades, la toma de decisiones, la empatía y la asertividad:

1. El 62% de los estudiantes manifiestan su desánimo, para el 38% la experiencia de cursar el Máster les mantiene con una actitud de predisposición al aprendizaje.
2. El canal de comunicación principal se establece entre compañeros en el aula, también hay una intensa comunicación por la aplicación de mensajería whatsapp. La tendencia del feed-back entre los estudiantes gira alrededor del pesimismo, resignación y sobre todo una falta de iniciativa proactiva ante los estímulos negativos.
3. Para el 56% de los estudiantes la responsabilidad del aprendizaje debe ser del profesor, frente al 44% que opina que la responsabilidad es del estudiante.
4. Para el 92% los principales miedos que los estudiantes verbalizan se relacionan con el riesgo de no conseguir el título.

Conclusiones



El mapa de empatía se convierte en una actividad que estimula el pensamiento metacognitivo, para establecer interacción en el aula, activar la participación democrática; los estudiantes participan en la cocreación del clima en el aula y en el diseño de las metodologías y actividades curriculares.

El mapa de empatía revela que la conducta humana no es caótica, existen instrucciones, como en un sistema operativo informático, para procesar la información: la percepción, la interpretación, la valoración, la elección de respuesta y el impulso a la acción con el fin de conseguir el objetivo de obtener el título universitario.



42326; La dirección de investigaciones vía Skype/Gmail: un binomio sencillo y eficiente

Romina Viviana Santillán Santa Cruz; Javier Martínez Calvo; Alejandro Villa Torrano

Los profesores vinculados laboralmente a la universidad asumen como parte de su labor investigadora el deber de realizar la dirección de investigaciones en los distintos niveles: grado, máster y doctorado, siendo este último el que supone un mayor salto en cuanto a los criterios de rigurosidad y constancia en el tiempo.

En forma paralela, no obstante, el profesor puede tener la necesidad de desplazarse a otros puntos geográficos, a veces muy distantes de la sede universitaria, para participar en eventos académicos o realizar estancias de investigación cortas o de larga duración, sin que esto deba entorpecer el desarrollo de la actividad de dirección de investigaciones ni, con ello, perjudicar a los estudiantes que ponen en sus manos la orientación de su investigación. Hay aquí dos factores fundamentales: la confianza depositada por el alumno en el docente y el compromiso asumido por este último de acompañar al dirigido hasta el término de la investigación.

En dicho contexto, la aplicación Skype y el servicio de correo electrónico gratuito de Gmail se presentan como los medios idóneos para permitir que Director/Dirigido puedan interactuar adecuadamente y desarrollar a distancia, en forma óptima y dentro de los plazos previstos, tanto el trabajo de dirección como el trabajo de elaboración de la investigación. Se pueden realizar reuniones de trabajo por Skype y las dudas son resueltas en tiempo real, incluso si están relacionadas con algún material de lectura por cuanto la aplicación permite el envío de archivos e imágenes. Gmail estará más reservada para absolver consultas escritas que no requieran de tanta inmediatez y para el envío de avances de la investigación, pues este medio permite la transferencia de archivos más pesados.

Esta técnica binomial basada en Skype/Gmail fue aplicada para la dirección de investigaciones del grado en Derecho. Nada impide, sin embargo, que pueda ser transferida a otras titulaciones y niveles de investigación, como el máster y el doctorado, introduciendo los cambios pertinentes para establecer las pautas de trabajo a distancia en cada caso. Esta técnica puede usarse también en la codirección de trabajos.

Para el desarrollo de la técnica es indispensable que las pautas de trabajo sean claras y debidamente documentadas. El trabajo a distancia, por parte de ambos actores, debe ser tan profesional y riguroso como cuando la dirección de la investigación se desarrolla de forma presencial. Debe haber: una rúbrica de elaboración del proyecto de investigación (que suele ser un documento oficial de la Facultad), donde quede constancia de la problemática, objetivos, hipótesis, esquema de la investigación y el calendario de presentación de avances; (ii) una ficha de seguimiento del trabajo de investigación; y, (iii) un modelo de Informe de aprobación de investigación, que servirá para autorizar su defensa oral. Esto dota al trabajo a distancia de la suficiente formalidad y seriedad.

En cuanto a los resultados, se obtiene una gran implicación por parte de Director/Dirigido. En nuestra experiencia, el trabajo se desarrolló de manera organizada y puntual en el envío de avances y trabajo final. El periodo en que se desarrolló fue 2017-2018. La investigación de grado fue sobre Derecho civil y estuvo titulada "Para un estudio de las capacidades de goce y de ejercicio en el Derecho civil peruano: exégesis del artículo 3 del Código civil, antes y después de la reforma introducida por el Decreto Legislativo N° 1384". Se encuentra ahora en fase de defensa. La Directora de la investigación en aquel entonces era profesora a tiempo completo en una universidad peruana, pero obtuvo una beca doctoral para desarrollar la tesis en la Universidad de Zaragoza, lo que motivó su desplazamiento y la necesidad de realizar la dirección a distancia. Se propone esta técnica de dirección de investigaciones en la Universidad de Zaragoza, cuando se presenten las circunstancias excepcionales antes descritas.

Cabe hacer una valoración muy positiva del binomio Skype/Gmail: i) refuerza la capacidad de dirección y desarrollo de investigaciones a distancia; ii) potencia la capacidad de trabajo síncrono y asíncrono; iv) potencia la responsabilidad y el compromiso mutuo; y, v) favorece el trabajo telemático ofreciendo efectos altamente beneficiosos en el campo de la investigación."



42327; Promoviendo la reflexión entre docentes acerca de las bases fundamentales sobre las que construir la ciudadanía digital

Escario Jover, Inés; Falcó Boudet, José María; Francés Román, Ángel; Hermoso Traba, Ramón; Lapeña Marcos, María Jesús; Zapata Abad, María Antonia

Universidad de Zaragoza

Contexto

Hoy día, cualquier entorno de nuestra vida es, en mayor o menor medida, un entorno digital. Sin embargo, desde diversos ámbitos, nos recuerdan que sigue habiendo una necesidad importante de formación en competencias digitales. Así, este año 2019, al igual que en años anteriores, el DESI (Índice de la Economía y la Sociedad Digitales publicado por la Comisión Europea) señala que en España se debe mejorar en la dimensión de capacitación digital. Por otra parte, la Ley Orgánica 3/2018 LOPDGG, en su disposición final décima, modifica la LOE añadiendo un nuevo fin del sistema educativo español: "La capacitación para garantizar la plena inserción del alumnado en la sociedad digital y el aprendizaje de un uso seguro de los medios digitales y respetuoso con la dignidad humana, los valores constitucionales, los derechos fundamentales y, particularmente, con el respeto y la garantía de la intimidad individual y colectiva." En resumen, sigue habiendo una necesidad importante, tanto para profesorado como para alumnado, de adquirir unos hábitos de actuación seguros, éticos y responsables en el uso de las tecnologías.

Objetivos

En este contexto, un grupo de profesores del Departamento de Informática e Ingeniería de Sistemas de la Universidad de Zaragoza, con experiencia docente en diversos Grados, diversas Facultades y diversos niveles educativos, constituimos el grupo GEISERdigital (Grupo para la Educación en la Interacción, Segura, Eficiente y Responsable con el entorno Digital). El objetivo principal de este grupo es promover la reflexión entre docentes acerca de las bases fundamentales sobre las que construir la ciudadanía digital, de modo que se pueda ayudar a paliar distintas carencias que existen en la interacción con el entorno digital. Entendemos que este objetivo conlleva también la difusión de lo que es la competencia digital con un enfoque centrado en el uso seguro, eficiente y responsable de las tecnologías de la información y la comunicación.

Metodología

Para llevar a cabo este objetivo, hemos trabajado a dos niveles. Por un lado, hemos tenido reuniones internas del grupo para trabajar de forma conjunta los marcos teórico y práctico de las competencias digitales y del uso adecuado de la tecnología. Y por otro lado, hemos difundido nuestra experiencia mediante talleres teórico-prácticos a diversos colectivos de profesorado y estudiantes en Aragón.

Principales resultados

El grupo GEISERdigital ha llevado a cabo los siguientes talleres: • "La competencia digital ciudadana en el contexto docente". Taller realizado el 31/01/2019, con el apoyo del Vicerrectorado de Tecnologías de la Información y la Comunicación y el Instituto de Ciencias de la Educación, de la Universidad de Zaragoza y del Servicio de Formación del Profesorado de la DGA, que se impartió en el Paraninfo con una duración de 3,5 horas. • "El DIIS (Departamento de Informática e Ingeniería de Sistemas) y la competencia digital". Seminario realizado el 05/04/2019 en la EINA con una duración de 1,5 horas y dirigido a todo el profesorado del DIIS. • "La competencia digital ciudadana en el contexto docente". Taller realizado el 13/06/2019, en colaboración con la subdirección de la EINA y el ICE, con una duración de 3,5 horas. Además, se tiene previsto que en septiembre de 2019, en colaboración con la subdirección de la EINA, se imparta un taller práctico sobre competencias digitales dirigido al estudiantado de los diversos grados que se imparten en la EINA.

Conclusiones

Tras este primer año de andadura del grupo GEISERdigital, creemos que la difusión realizada dirigida a diversos colectivos docentes (profesorado del Departamento de Informática e Ingeniería de Sistemas, profesorado de la Universidad de Zaragoza de todas las macroáreas y profesorado de Secundaria de Aragón) ha contribuido a concienciar al colectivo sobre este problema, ha ayudado a difundir conocimiento acerca de las competencias digitales y va a contribuir a que dichos docentes mejoren el conocimiento y el nivel de las competencias digitales de sus estudiantes.



Por todo ello, creemos que se ha conseguido un beneficio que trasciende a la comunidad universitaria, contribuyendo a la educación de una ciudadanía digital consciente de sus derechos y obligaciones.



42336; Estudio de opinión de los alumnos del Grado en Medicina sobre las limitaciones éticas de la ciencia

Ana Latorre Pellicer; Maria Arnedo Muñoz; Rebeca Antoñanzas Pérez; Cristina Lucia Campos; Marta Sofía Valero Gracia; Lorena Fuentes Broto; Manuel Guerra Sanchez; Beatriz Puisac Uriol; Juan Pie Juste

El congreso científico de estudiantes de Fisiología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Zaragoza es una actividad docente anual, de tipo transversal, cuyo principal objetivo es proporcionar a los alumnos una experiencia de aprendizaje activo y cooperativo. Además, se persigue potenciar el pensamiento crítico sobre temas científicos de ámbito biomédico. En su quinta edición se incorporaron, por primera vez, actividades enfocadas a promover la reflexión acerca de los límites éticos de la Ciencia. Los resultados fueron desarrollados a través del Proyecto Docente PIIDUZ_13_137 de la Universidad de Zaragoza. El éxito de la iniciativa llevó a incluir, desde entonces, conferencias, mesas redondas y encuestas de opinión sobre ética y ciencia.

En los últimos años, ha habido una aceleración del avance científico que ha provocado la aparición de nuevos dilemas éticos. Precisamente, el objetivo de este trabajo ha sido valorar una posible evolución en la opinión de los discentes sobre las relaciones entre ética y ciencia. Para ello, se ha planteado un estudio comparativo, mediante el uso de una encuesta, entre los alumnos que participaron en la V edición del Congreso de Fisiología en el año 2013 (n=270), y los alumnos de segundo curso del Grado en Medicina de la Universidad de Zaragoza del año 2018/2019 (n=70). La encuesta ha sido anónima y ha incluido siete preguntas, cuatro con respuesta "sí/no/no sé" y tres con respuesta múltiple.

Los resultados sugieren que una amplia mayoría considera que los avances científicos modifican los valores éticos (67,4%-77,9%) y, que la ética debería limitar la investigación científica (65,4% -69,1%). Sin embargo, menos del 50% considera que la legislación sobre ética científica es coherente con los valores y necesidades de la sociedad actual. Aunque no se observan diferencias significativas entre las valoraciones de los participantes del congreso en el 2013 y los alumnos del curso 2018-2019, sí que las hay entre hombres y mujeres. Consideramos este resultado de especial relevancia, ya que, tal y como alertó recientemente la revista médica *TheLancet* (1), hay un desequilibrio de género en las instituciones científicas y en la toma de decisiones sobre la planificación, financiación y desarrollo científico.

A la pregunta de quién debería regular el desarrollo científico, se observa un cambio de opinión a lo largo de los últimos 5 años. Actualmente, una amplia mayoría (66,7%) considera que debería ser un organismo gubernamental internacional. Sin embargo, hace cinco años, sólo el 46,1% eligió esa opción, y tuvo mucha más relevancia el papel de los propios científicos (29,6% frente al 18,3% actual), e incluso la participación de los ciudadanos mediante referéndums (18,1% frente al 8,3%). Probablemente, la pérdida de confianza en científicos y conciudadanos, es consecuencia de las noticias surgidas en el último año y relacionadas con la modificación genética de embriones humanos, que han desencadenado una gran polémica social, poniendo de manifiesto la relevancia de instituciones internacionales para la regulación de estos asuntos. De hecho, se mantiene que la investigación con células madre (37,8%-36,5%), el uso de información genética (27,7%-34,9%) y la clonación humana (27,7%-25,4%) son las cuestiones éticas más relevantes para un futuro próximo.

Por último, cabe destacar que una amplia mayoría de alumnos muestran receptivos a los avances científicos. Entre el 59% y el 66%, según el curso, serían partidarios de modificar genéticamente embriones humanos para curar enfermedades hereditarias, y más del 60% de ambos cursos estarían dispuestos a permitir el acceso a sus datos personales en beneficio de la ciencia y la sociedad futura.

Ante esta situación, se sugiere la importancia de seguir realizando actividades que contribuyan al desarrollo del pensamiento crítico y la formación ética de los estudiantes.

1. Feminism is for everybody. *The Lancet*. Volume 393, Issue 10171, P493, Feb 09, 2019 (Editorial).



42337; Percepción social de la ciencia por los alumnos del Grado en Medicina

Ana Latorre Pellicer; Maria Arnedo Muñoz; Rebeca Antoñanzas Pérez; Cristina Lucia Campos; Marta Sofía Valero Gracia; Lorena Fuentes Broto; Manuel Guerra Sanchez; Beatriz Puisac Uriol; Juan Pie Juste

A fin de conocer la valoración social de la ciencia en el Grado en Medicina de la Universidad de Zaragoza se ha realizado una encuesta de 10 preguntas, basadas en el estudio IX EPSCYT del 2018. Este estudio es promovido desde el 2002 por el Ministerio de Ciencia, Universidad e Innovación para analizar cómo se percibe la Ciencia en la población española. En su novena edición se han realizado 5200 encuestas a personas de 15 años de edad en adelante residentes en España durante 5 o más años. Partiendo de esta encuesta más amplia, se han seleccionado 10 preguntas para evaluar el interés de los alumnos universitarios por los temas científicos, cómo se informan habitualmente sobre ellos, y qué percepción tienen sobre la profesión investigadora. Además, se ha completado la encuesta con una pregunta abierta sobre el conocimiento de científicos destacados. Esta encuesta se ha aplicado en el curso 2018-2019 a 70 alumnos de segundo curso del Grado de Medicina de Zaragoza.

El interés por los temas científicos de los alumnos de Medicina ha quedado demostrado porque una amplia mayoría de alumnos ha visitado museos de Ciencia y Tecnología (81,4%), y/o participado en alguna actividad de divulgación científica (57,1%) en el último año. Estos porcentajes son claramente superiores a los encontrados en el estudio IX EPSCYT (14,8 y 10,1% respectivamente). Sin embargo, cuando comparamos la frecuencia anual de dichas actividades, los alumnos de Medicina (4 veces/año), quizás por su menor disponibilidad de tiempo libre.

Por otro lado, Internet es el medio más utilizado para informarse sobre ciencia entre los alumnos de Medicina (91,4%). Cabe destacar que le sigue, con más del 50%, el ámbito Universitario, poniendo de manifiesto la relevancia de los docentes en este aspecto. A través de internet, los alumnos se informan principalmente por medio de redes sociales (55,7%), videos (Youtube o páginas similares) (48,6%) y medios digitales generalistas (38,6%).

Por último, se ha evaluado la percepción social de la carrera investigadora. Tanto los alumnos de Medicina como la población general, valoran esta profesión como atractiva y vocacional. Sin embargo, consideran que tiene mala remuneración y un discreto reconocimiento social. Sorprende, que la mayoría de investigadores conocidos por los estudiantes sean sobre todo científicos fallecidos. Sólo cuatro investigadores en activo han sido nombrados en más del 4% de las encuestas, siendo tres de ellos profesores de su propia Facultad de Medicina. También es destacable que mientras el conjunto reconoce hasta 38 científicos varones, solamente se citan a 14 mujeres. Probablemente, porque tradicionalmente la mujer se ha incorporado en menor medida a la carrera científica o ha recibido menor reconocimiento, aunque todo esto podría estar cambiando.

La formación en investigación científica durante la etapa universitaria es esencial en la educación de los estudiantes de Medicina para su futura actividad profesional. Por ello, conocer sus inquietudes, hábitos e impresiones, nos permite orientar y dirigir las futuras actividades docentes. En este estudio se pone de manifiesto que la institución universitaria es una de las principales vías de conocimiento científico en los estudiantes y que la actividad investigadora de los propios docentes es reconocida por los alumnos.



42344; Las prácticas como mecanismo de Integración de los estudiantes universitarios en entorno y entidades del mundo rural

García-Casarejos, N.; Luis Antonio Sáez Pérez; Marta Rincón Pérez

Universidad de Zaragoza

El aprendizaje no es solo personal, sino que influye mucho la atmósfera en que germina, con quién y cómo se moldea. La universidad española adolece de un sistema interno para conseguir un conocimiento práctico, aprehensible, es por ello que utiliza las prácticas en empresas e instituciones para alcanzarlo. Habitualmente, se ha creído que este saber hacer se adquiría mejor en grandes empresas y en entornos urbanos cuando lo relevante es el talento y el ambiente proactivo de la organización. ¿Pero es posible conseguir este mismo saber hacer en entornos rurales y con dimensiones empresariales reducidas? De esta inquietud surge el Programa Desafío, que plantea prácticas en todas las líneas académicas para empresas dinámicas e innovadoras radicadas en el medio rural más periférico, que fortalezcan el logro de aptitudes en organizaciones cuyos territorios tienen importantes desafíos como la despoblación. Este proyecto, al que hemos querido denominar en su versión coloquial “Erasmus Rural”, tiene como objetivo evaluar a los estudiantes participantes en esta experiencia y la contribución que realiza a su aprendizaje personal y al territorio donde se lleva a cabo.

Este proyecto comenzó en el año 2018 a través de un convenio con la Diputación Provincial de Zaragoza, que para llevar a cabo el proyecto piloto ha aportado 9000€, que van íntegramente a becas de apoyo a los estudiantes que realizan sus prácticas en un entorno rural.

El proyecto no se circunscribe a ninguna titulación en concreto, sino que permite trabajar con todas las titulaciones de la Universidad de Zaragoza.

En concreto, respecto al perfil de las entidades y de los estudiantes que acceden al programa, se destacan sus datos más representativos.

Las cinco entidades participantes, pertenecen a 5 localidades diferentes, en las que se realizan en total 13 prácticas, que se concentran en dos comarcas, Campo de Daroca y Comunidad de Calatayud, ya que los municipios para los que se solicitan la realización de prácticas tienen un alto índice de envejecimiento y baja población. De ellas, 3 tienen ánimo de lucro, las dos granjas y la residencia de ancianos, mientras que otras dos no lo tienen, una asociación sociocultural y un Ayuntamiento. Las tareas realizadas dentro de las prácticas se ajustan al perfil de egreso, por lo que se pueden considerar prácticas de calidad.

Respecto a los estudiantes, estos pertenecen a 7 titulaciones diferentes de UNIZAR (2 Derecho; 2 Enfermería; 5 Veterinaria; 1 Trabajo Social; 1 Marketing e Investigación de Mercados; 1 Educación Infantil; 1 Bellas Artes), que se imparten en 4 Campus diferentes, Teruel, San Francisco, Veterinaria y Río Ebro. El predominio de mujeres es claro dentro de este programa, el 85% son mujeres y un 15% hombres. Otros datos de interés, son la edad, cuya media es de 22,7 años, ya que se corresponde con estudiantes de 4º curso.

Los principales logros del proyecto, para los dos colectivos analizados, instituciones/empresas receptoras y los estudiantes participantes son:

1. Respecto a las expectativas al inicio del programa. Las entidades ponen el acento en el propio aprendizaje en la práctica y en crear una buena imagen de la comarca en los jóvenes universitarios. El estudiante en vivir una experiencia en el entorno rural (nuevos lugares y personas) y que la práctica se corresponda con sus competencias profesionales.
2. ¿Qué buscan dentro del Programa? Las entidades dinamizar el medio rural, por el valor de los proyectos que genera la propia entidad y el interés de los puestos que en él se crean para los jóvenes cualificados. Para los estudiantes, hacer una práctica en el mundo rural en entidades que lo dinamizan.
3. Lo más valorado. Para las entidades, las becas de la Diputación Provincial de Zaragoza y el impacto de la práctica en la localidad. Para los estudiantes, el ambiente de trabajo y mejorar las competencias profesionales.



4. Beneficios para las entidades: la mejora del clima organizacional y el propio aprendizaje del propio estudiante.
5. Beneficios para los estudiantes: la mejora de sus competencias en: autonomía, iniciativa, trabajo en equipo y conocimientos.
6. Los estudiantes, repetirían la experiencia en un 100% y recomendarían hacer prácticas, tanto en la misma entidad como localidad con una valoración promedio de 8,5.



42352; Geomentores: Desarrollo del pensamiento espacial mediante el uso de la Cartografía Temática en Educación Primaria y Secundaria

¹María Sebastian López; ²De Miguel-González, R.; ³Ángel Pueyo Campos; ³María Zúñiga Antón; ³Carlos López Escolano

¹Departamento de Didáctica de las Lenguas y de las Ciencias Humanas y Sociales, Universidad de Zaragoza.

²Departamento de Didáctica de las Lenguas y de las Ciencias Humanas y Sociales, Universidad de Zaragoza

³Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio, Universidad de Zaragoza

Contexto:

Se presenta los resultados del proyecto de innovación docente llevado a cabo en el curso académico. Los alumnos de la especialidad de Geografía y Ordenación del Territorio de la Universidad de Zaragoza ejercen de geomentores de los estudiantes de la especialidad de Educación (Primaria y Secundaria) de la misma universidad en una visita presencial a la Exposición. "CONOCE ZARAGOZA, QUIERE A TU CIUDAD".

Objetivos:

El objetivo general del proyecto radica en enseñar el lenguaje cartográfico a los futuros docentes de C. Sociales para que puedan aplicarlo eficientemente en el aula. A su vez, se han establecido los siguientes objetivos específicos:

1. Dotar de formación de pensamiento espacial y conocimiento cartográfico a alumnos que carecen de esta formación, especialmente los graduados en Historia (sin asignaturas de geografía en el grado) que se están formando para ser profesores de geografía e historia en educación secundaria
2. Utilizar el concepto de geomentor para responsabilizar a los estudiantes de su propio aprendizaje y el de sus compañeros.
3. Mejorar la percepción del espacio a través del análisis cartográfico.
4. Desarrollar la capacidad de trabajo en equipo con estudiantes de otras titulaciones.
5. Analizar en público, frente a compañeros, el diseño de mapas concretos demostrando que es capaz de identificar las fases de diseño y los patrones espaciales que presenta, así como de explicar su contenido.
6. Utilizar la cartografía temática como herramienta educativa dentro del aula.
7. Utilizar la capacidad formativa de la exposición cartográfica

Metodología:

La actividad ha sido estructurada en tres fases:

- Actividad previa a la visita: La actividad inicial con una duración de dos sesiones (4 horas) favorece el aprendizaje de las esferas del diseño cartográfico: descripción de las fases intermedias de identificación del proyecto cartográfico, componente espacial y temática de un mapa, el código cartográfico con su doble secuencia de análisis y decisión, y la toma final de decisión en el diseño. Además, se pone en práctica la valoración crítica de la cartografía y el propio comentario de los mapas para identificar patrones en la variación espacial de la información. Posteriormente, se pasa una encuesta a los estudiantes de ambas titulaciones, con el fin de pulsar el grado de comprensión de los estudiantes de la cartografía, el grado de conocimiento del paisaje urbano de Zaragoza y la capacidad de trabajo en equipo.
- Visita a la exposición e itinerario por Zaragoza: el día de la visita los alumnos rellenaron unos dossieres por grupos mixtos (alumnos de Educación y Geografía), referentes a cuestiones geohistóricas: principales hitos, monumentos, estructuración urbana, identidad...
- Actividad final: puesta en común del aprendizaje del paisaje urbano de Zaragoza y de sus puntos de interés. A su vez, se pasa la misma encuesta que en el apartado 1 para poder valorar el grado de adquisición de la competencia espacial a través de la cartografía y se añadió un apartado específico de valoración de la actividad en sí.

Principales resultados y conclusiones:

Este trabajo, pone en valor la exposición cartográfica como un referente fundamental para desarrollar contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales. En momento como este, en el que la disponibilidad y desagregación de la información es exponencialmente creciente, la representación visual de la información territorial, y particularmente la cartográfica, constituye uno de los saberes esenciales para la comprensión de un territorio. Presentamos en este póster, el estadio inicial de este proyecto de innovación docente con más de 250 encuestas realizadas por los



estudiantes

Resaltar que, tras la primera valoración general de las encuestas podemos extraer 3 conclusiones principales: (1) el gran valor de los mapas como instrumento educativo para comunicar una realidad que permita al receptor del mensaje desarrollar sus capacidades intelectuales, cognitivas, procedimentales y actitudinales; (2) la exposición didáctica resulta una magnífica herramienta de difusión de la realidad territorial y de reflexión crítica del paisaje urbano; (3) la preparación y explicación de contenidos entre los propios estudiantes genera un aprendizaje significativo y duradero. Este tipo de actividades posiciona al estudiante en la situación de asumir responsabilidad tanto en su propio proceso de aprendizaje como en el de sus compañeros.

**Aplicación de
metodologías activas.**





41969 La motivación como herramienta para mejorar la tasa de aprobados en la asignatura de contabilidad financiera II

Lidia Loban

Universidad de Zaragoza

La intervención educativa se ha realizado durante el curso académico 2017-2018 en el grupo 411 de la asignatura 27606 Contabilidad Financiera II, que se imparte durante el segundo semestre, dentro del grado en Marketing e Investigación de Mercados que ofrece la Universidad de Zaragoza. Esta asignatura es percibida por los/as estudiantes como una asignatura “poco útil” y además cuenta con el hándicap de ser la continuación de la asignatura Contabilidad Financiera I, que se cursa en el primer semestre. Ambos argumentos concluyen en que en el número de alumnos/as que no superan esta asignatura y la proporción de alumnos/as que no se presentan a los exámenes en primeras convocatorias se sitúan por encima de la media del grado.

Por todo ello, se plantea el desarrollo de una iniciativa docente motivante con el objetivo principal de poder reducir el número de alumnos/as que no se presentan a la primera convocatoria del examen. Este trabajo está basado en la relación que existe entre la motivación de los/as estudiantes y los logros académicos. Además, se espera fomentar la asistencia a clase, así como la implicación y participación por parte del alumnado y por consiguiente mejorar las tasas de aprobados y de rendimiento.

Para la consecución de los objetivos, se desarrollan las siguientes actividades:

- Se incluyen, en cada una de las presentaciones utilizadas en clase, frases motivadoras que animen al alumnado a reflexionar sobre sus capacidades, habilidades y posibilidades. Esta técnica busca aumentar el desarrollo de la motivación intrínseca, mejorando la autoestima y la confianza, así como la autorrealización en los/as estudiantes para sus aspiraciones futuras (Komarraju, Karau et al. 2009); Para lo cual se recurren a frases publicadas en “El pequeño libro de la superación personal” del autor Josef Ajram, a quien se le solicitó la autorización para su uso con una finalidad docente. Se invirtieron 3 minutos de cada clase para reflexionar sobre la frase motivadora.
- Por parte del docente, se usa un lenguaje positivo y reafirmante, con el objetivo de desarrollar la motivación extrínseca y fomentar las habilidades de aprendizaje. Además, se usa un diálogo directo y personal para impulsar la participación de los/as estudiantes durante el transcurso de las clases.
- Se desarrolla la tarea “prepara tu examen” que consiste en realizar de manera voluntaria un ejercicio extra por cada tema de estudio, que se elabora en casa y que se entrega a la profesora una semana después, del que se recibe feedback por parte del docente. Con dicha tarea se espera detectar dificultades de aprendizaje y se busca motivar al alumnado para que realice un estudio continuo de la asignatura que le permita llevar el trabajo al día, así como poder presentarse con más seguridad a las dos pruebas de evaluación continua que tiene fijadas la asignatura.

Los resultados más relevantes obtenidos son:

- La asistencia a clase es continuada por al menos el 59,38% tras el primer parcial.
- El 60,20% de los/as alumnos/as solicitan al menos una tutoría durante el semestre.
- El total de los/as estudiantes que asisten a clase de manera regular entrega la tarea en tiempo y forma.
- Los resultados de la asignatura en primera convocatoria muestran como el 60% de los/as alumnos/as matriculados/as en el grupo 411 superan la asignatura.
- Los/as estudiantes destacan el positivismo de la profesora, el ambiente en clase y sentir que puedes aprobar como ítems relevantes.



	TASA DE APROBADOS	TASA DE RENDIMIENTO
2017-2018	65.64%	45.92%
Media 2011-2017	59.08%	37.68%

Tabla 1.

Se destaca como la proporción de estudiantes con mejores calificaciones es superior a la media de cursos anteriores, resultados que sin duda se han visto afectados por el aumento del trabajo, la constancia, la dedicación y la motivación, realizados tanto por parte de los/as estudiantes como por la docente..

	NO PRESENTADOS	SUSPENDIDOS (0-4.99)	APROBADOS (5-6.99)	NOTABLES (7-8.99)	SOBRESALIENTES (9-9.5)	% MH (> 9.5)
2017-2018	30.04%	24.03%	34.33%	9.87%	0.43%	1.29%
Media 2011-2017	36.19%	26.14%	30.06%	6.90%	0.28%	0.43%

Tabla 2

Además, los resultados muestran cómo se han reducido los porcentajes de suspensos y la proporción de alumnos/as que no se presentan



41994; “Unipensarte”; una didáctica de la educación plástica como compromiso social

Alfonso Revilla Carrasco; Ana Constante Cerceda; Oliona Ferrari

El proyecto “Unipensarte” se ha realizado en la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, en el Grado de Magisterio en Educación Primaria, dentro de la asignatura de Educación Visual y Plástica de segundo curso. Se ha planteado como réplica del llevado a cabo en La Agencia en 2017, por la “Escuela de Garaje: Versión Intemperie” y recogido por María Acaso y Clara Megías en Art Thinking.

La situación previa a la hipótesis de trabajo plantea la pasividad del estudiante universitario y en concreto el de las Facultades de Educación, ante la realidad. Una segunda hipótesis de trabajo es que para los alumnos y alumnas la educación artística “no sirve para nada”; es un acto en sí vacío, bien por su carácter meramente manual, bien por su incapacidad de transmisión y significación social cuando lo asociamos al mundo del arte.

El proyecto Arte y compromiso social “Pensarte”, es un proyecto de Aprendizaje Basado en Proyectos. Incluye las características del Arte Urbano, de la “Cultura Visual” y de la performance con el propósito de invitar a los alumnos de magisterio a reflexionar sobre la realidad cercana. El proyecto en su gran parte es de tipo práctico sustentado de una amplia base teórica de estudio e investigación. En cuanto a la parte práctica, se trata de un proyecto de experiencia en el que el alumno o alumna realiza una fotografía delante de un lugar urbano, donde aparece el alumno portando una interrogación que nos permite reflexionar sobre ese espacio (ejemplo varios alumnos se hicieron fotos en entidades bancarias con un cartel donde aparecía la pregunta “Truco o trato”). El enunciado no pretende dar respuestas de nuestra posición en torno al tema en cuestión, sino únicamente plantear preguntas que nos permitan reflexionar en términos abiertos sobre la problemática que implican algunos mensajes sociales que se viven como conflictos.

La idea principal de este proyecto es difundir una serie de cuestiones que muestran una preocupación social y que hagan evocar al alumno o alumna una reflexión sobre asuntos actuales.


El objetivo del proyecto es que los alumnos consideren que la educación artística nos permita reflexionar sobre la realidad y hacerles conscientes que es relevante la materialización de los conceptos en objetos plásticos, en la medida que transcriben nuestra forma de comprender y analizar la realidad.

La metodología combina el ABP y la performance, donde la posición del alumno o alumna en el espacio donde se enuncia el mensaje sobre el que queremos reflexionar ya implica ponernos delante; no pasar por delante. Pasar como un acto de tránsito no meramente físico sino también emocional, únicamente enunciando quejas que en ningún momento exijan de un compromiso con el cambio. A nivel artístico ponerse delante, planteando de manera plástica una reflexión en forma de enunciado, es una conducta.

Como resultados, con los trabajos realizados, se ha creado en Instagram, la página llamada “unipensarte”, que tuvo un buen comienzo con muchos seguidores y participantes que poco a poco han ido creciendo paulatinamente hasta el día de hoy. Siempre se ha tenido un buen feedback y la cuenta es conocida incluso de forma internacional. Las redes sociales requieren una alta inversión de tiempo en ellas. Es por ello que, por razones académicas, tanto de las creadoras como de los seguidores (que la mayoría son universitarios) ha habido una bajada de interacción durante los meses más ajetreados de estudios. Sin embargo, se espera retomar el nivel anterior y seguir publicando fotografías con más tiempo de reflexión y mejor trabajadas.

Dentro de las conclusiones cabe destacar que se ha creado una motivación y diálogo entre los estudiantes con el fin de colaborar de cara a aportar ideas nuevas y originales y salir a la calle a hacer las fotografías. Este proyecto ha ofrecido a los estudiantes un grado de autonomía e implicación con su trabajo que desde otras metodologías no podría conseguirse. Según una encuesta realizada a los estudiantes, consideran que el proyecto se les ha ayudado a comprender mejor la realidad y reflexionar sobre ella.

42020; Flip-teaching: una herramienta de mejora en el área de Economía Financiera y Contabilidad

Bachiller, P.  <https://orcid.org/0000-0001-6661-1128>; Guillermo Badía Fraile

Universidad de Zaragoza

La actividad principal de esta innovación docente es la aplicación de la metodología docente Flip-Teaching en la asignatura de último curso “Mercados Financieros” del Grado en Administración y Dirección de Empresas. Concretamente, el profesorado subió a Moodle los apuntes y links de los tutoriales creados necesarios para entender los conceptos y los alumnos tenían que resolver un cuestionario online. Posteriormente, se realizaron en clase ejercicios en grupos tutorizados por el profesorado.

El interés de la actividad es máximo ya que sirve de repaso previo a las pruebas de evaluación continua que permiten aprobar la materia y se espera que las calificaciones de la segunda prueba intermedia sean mejores gracias a esta innovación. Se planteó una metodología activa y participativa de los estudiantes para fomentar la creatividad y el trabajo en grupo a la vez que el estudiante pudo reconocer sus propios fallos y qué conceptos no había entendido bien. En ocasiones nos encontramos con alumnos de último curso de grado que no son autónomos y esperan que el profesor haga su trabajo; por ello, pretendimos desarrollar su autonomía y responsabilidad para con el estudio, lo cual permitía mejorar su aprendizaje.

El objetivo principal de esta innovación docente es fomentar la autonomía del estudiante y su motivación para con la asignatura. Para ello nos planteamos como sub-objetivos revisar los materiales diseñados en cursos anteriores para mejorarlos y generar otros nuevos, facilitar el aprendizaje de los contenidos de la asignatura y preparar a los estudiantes para el aprendizaje autónomo, pero acompañado.

La metodología se aplicó a los dos últimos temas de la asignatura durante 4 sesiones, con la idea de ampliarla en próximos cursos. Tras revisar en casa los tutoriales subidos a Youtube, los alumnos realizaron un cuestionario de auto-evaluación y, ya en clase, plantearon las dudas al profesorado y se realizaron ejercicios de examen en grupos. El profesorado tutorizó la actividad y guio el debate que se generaba entre todos los grupos para comentar las respuestas y correcciones.

Las mejoras concretas que han obtenido en el proceso enseñanza-aprendizaje aplicando esta metodología son:

- Asimilación de los conceptos teóricos de la asignatura.
- Motivación para que el alumno realice un trabajo autónomo.
- Mayor interés por la asignatura.
- Desarrollar la capacidad de trabajar en grupo.

Conclusión

El objetivo principal de esta práctica es mejorar el proceso de aprendizaje del alumnado de cuarto año del grado en Administración y Dirección de Empresas. Para ello, se implementó un modelo de enseñanza innovador en una asignatura de estudios financieros, el flip teaching (FT) o clase inversa. En concreto, aplicamos FT en dos lecciones de la materia y medimos el impacto de esta metodología FT con un experimento en dos grupos de estudiantes homogéneos. El análisis muestra que no hay diferencias significativas en las calificaciones de los grupos experimental y de control cuando se aplica la metodología tradicional (clase magistral). Sin embargo, las diferencias de calificaciones en el examen que incluye lecciones en las que se aplicó FT indican que esta metodología ha conducido a una mejora. La encuesta completada por el alumnado revela que las lecciones fueron más agradables en el grupo experimental y que tuvieron un papel más activo durante la exposición de las lecciones en las que se aplicó FT. Esto indica que la metodología FT puede generar más estudiantes involucrados y aumentar su motivación en la materia.

Este proyecto demuestra que es posible introducir FT en solo un bloque de la asignatura y, de esta manera, superar el elevado coste de tiempo que requiere, para posteriormente irlo implementando en otros temas. Este modelo reduce el esfuerzo requerido por los profesores y no significa eliminar completamente el método tradicional. El éxito de FT es deseable cuando el alumnado está preparado y motivado para asistir a clase. De lo contrario, los estudiantes podrían percibir esta metodología como inefectiva. Si bien, la falta de visualización de los vídeos por parte de los estudiantes antes del horario de clase puede ser un inconveniente, los profesores han podido involucrarlos para obtener un aprendizaje eficaz e inmediato.



42045; XtereO: una app de aprendizaje lúdico de proyección estereográfica en Cristalografía

María José Mayayo Burillo; David Beguería Martín; Mariano Mayayo Burillo

Contexto

XtereO <https://xtereo.lionrigstudio.com/> es una app basada en la proyección estereográfica aplicada a la Cristalografía. Los principales destinatarios de la aplicación son los estudiantes universitarios de Cristalografía, especialmente de los Grados en Química y en Geología. No obstante, en el menú de inicio se incluye la entrada "Theory" donde se recogen algunos conceptos básicos sobre proyección estereográfica y simetría que, junto con las instrucciones del juego, son suficientes para poder jugar sin haber recibido una formación profunda sobre Cristalografía; por ello XtereO también podría ser usada en otras asignaturas y titulaciones universitarias, como por ejemplo el Grado en Física, en diversos Grados en Ingeniería, en el Master de Profesorado de Secundaria o incluso con alumnado de niveles preuniversitarios.

Objetivos

La idea de crear esta aplicación surgió a raíz del interés mostrado por el alumnado de primer curso del Grado de Químicas de la Universidad de Zaragoza sobre la existencia de una aplicación con estas características; por lo que ha sido diseñada expresamente para dar respuesta a las sugerencias de dicho alumnado. La Cristalografía no forma parte del contenido de ninguna asignatura de ESO ni Bachillerato y por ello a los alumnos de primero de grado les resulta desconocida y, en general, "dura". El principal objetivo de XtereO es facilitar la adquisición de competencias específicas sobre Cristalografía en niveles universitarios mediante la gamificación.

Por otra parte, jugar con XtereO implica imaginar o visualizar mentalmente reflexiones y rotaciones en tres dimensiones y ser capaz de plasmar el resultado en un espacio bidimensional, por ello los autores consideramos que, además de su utilidad específica en Cristalografía, XtereO puede ser una herramienta útil para el ejercicio de las habilidades de visión espacial, especialmente la capacidad de rotación mental de objetos, en otras disciplinas STEM.

Descripción y metodología

La mecánica de juego consiste en elegir el sistema cristalino y el grupo puntual con el que jugar, a continuación aparece el terreno de juego y el jugador debe colocar los símbolos correspondientes en el lugar adecuado atendiendo a la simetría del grupo puntual. Cuenta con un sistema de estadísticas mediante el cual el jugador puede ver los aciertos y fallos de cada partida al finalizar la misma. Las estadísticas generales de las últimas partidas se pueden consultar desde el botón "Stats" en el menú principal. Respecto a las características técnicas, XtereO está programada en Unity, desarrollada para el sistema operativo Android. La aplicación es 2D, con un diseño personalizado y una interfaz intuitiva. XtereO está disponible en Play Store como "juego de preguntas y respuestas".

Resultados y conclusiones

La aplicación fue difundida entre el alumnado de la asignatura Geología del Grado en Química y la asignatura Cristalografía del Grado en Geología del curso 2018-2019. Para evaluar el grado de satisfacción de los usuarios se realizó un sondeo con Google Formularios entre los alumnos del Grado en Química. Se han recibido 73 respuestas. El 91,4 % de los alumnos que se han instalado y han utilizado XtereO indican que la aplicación les ha resultado útil para comprender mejor las prácticas de la asignatura y ejercitar la proyección estereográfica y la recomendarían a otros compañeros, un 8,6 % dice que no le ha resultado útil; no obstante el 33% de estos últimos también la recomendarían a otros compañeros; de hecho, en las observaciones de respuesta abierta, uno de los encuestados indica que cree que de haberla usado podría haber sacado una calificación más alta. Las críticas recibidas hacen referencia a que la app no está disponible para Iphone y a la no inclusión del sistema cúbico. A la vista de las respuestas obtenidas podemos concluir que se ha conseguido el objetivo planteado; no obstante, sería necesario desarrollar una nueva versión para Iphone y completar la aplicación incluyendo el sistema cúbico.



42124; Estrategias de gamificación, y aprendizaje entre pares, para la adquisición de competencias en la asignatura Criterios de Diseño de Máquinas, del grado de Ingeniería de Tecnologías Industriales

Daniel Elduque Viñuales; Carlos Javierre Lardiés; Isabel Clavería Ambroj

Universidad de Zaragoza

Esta comunicación resume las actividades realizadas, y los resultados obtenidos en el PIIDUZ_18_010 "Estrategias de gamificación, y aprendizaje entre pares, para la adquisición de competencias en la asignatura Criterios de Diseño de Máquinas, del grado de Ingeniería de Tecnologías Industriales". Esta asignatura de segundo curso cuenta con unos 160 alumnos.

La utilización de metodologías innovadoras y de las TIC son complementos perfectos para mejorar el proceso de enseñanza/aprendizaje. El objetivo de este proyecto ha sido implementar estrategias de gamificación y de aprendizaje entre pares para mejorar la motivación, rendimiento y adquisición de competencias del alumnado.

Se ha usado la herramienta Socrative en la asignatura "Criterios de Diseño de Máquinas". En este proyecto se han realizado tres tipos de actividades: Cuestiones teóricas, realización de problemas con peer-learning, y resolución de problemas con feedback como forma de repaso/estudio.

Para la primera de ellas, se han empleado los 5-10 minutos finales para realizar con Socrative una o dos cuestiones de teoría, con el modo "Teacher Paced". Estas cuestiones se extraían de exámenes de la asignatura, y se convertían a preguntas tipo test, para facilitar la adaptación a Socrative y evitar las respuestas abiertas. De este modo, los estudiantes podían elegir aquella opción que consideraban correcta, y tras un par de minutos, se veían los % de respuesta de la clase, explicando a continuación el profesor tanto la respuesta correcta, como por qué las otras respuestas eran incorrectas.

Respecto a los problemas con peer-learning, los alumnos han participado por grupos en la resolución de ejercicios prácticos, aplicando estrategias de peer-learning para trabajar en equipo y aprender entre todos los miembros a solucionar los problemas a los que se enfrenten, ayudándoles a adquirir competencias necesarias para un correcto desempeño de su futura labor profesional. Los grupos de alumnos podían ver su progreso en vivo, y "competir" con el resto de grupos al realizar la actividad en el modo "Space Race", lo que añade el factor de gamificación y de aumento de la motivación.

Por último, a petición de los estudiantes, se habilitaron las actividades realizadas con el modo "Instant Feedback" de forma que podían afianzar conceptos volviendo a realizar los ejercicios, y obteniendo en cada respuesta, tanto si su contestación era correcta o incorrecta, como una explicación detallada. En este último modo, los alumnos realizaron un total de 647 intentos.

Todas las cuestiones de teoría y los problemas implementados en Socrative son outputs del proyecto, y se podrán mejorar, y continuar empleando durante los próximos cursos.

Como principales resultados obtenidos a lo largo del desarrollo de la actividad, destaca el aumento de la motivación de los alumnos, lo que se ha traducido en una mayor participación en clase, así como en un incremento notable de la asistencia. Los alumnos mostraron satisfacción al verse expuestos a preguntas y problemas de examen prácticamente desde el principio de la asignatura; e indicaron que el factor competitivo que introduce Socrative, convertía las clases en más atractivas. Del mismo modo, para los docentes, estas actividades han sido una fuente de información para detectar y solventar dificultades en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Todos estos resultados se han podido verificar tras analizar las respuestas abiertas de los alumnos, en las encuestas de Evaluación de la enseñanza realizadas por la Universidad de Zaragoza. En ellas han manifestado que el empleo de Socrative les ayuda a mejorar la comprensión del temario, y que el poder repetirlos de forma individual después de clase les parece un método de estudio efectivo. Por todos estos motivos, los autores consideramos que se han logrado los objetivos inicialmente propuestos.

Agradecimientos al Vicerrectorado de Política Académica de la Universidad de Zaragoza por la concesión del PIIDUZ_18_010 "Estrategias de gamificación, y aprendizaje entre pares, para la adquisición de competencias en la asignatura Criterios de Diseño de Máquinas, del grado de Ingeniería de Tecnologías Industriales" dentro de la Convocatoria de Proyectos de Innovación Docente 2018-2019.



42234; Metodologías activas y evaluación participativa en la EESS de los deportes colectivos.

Javier Álvarez Medina; Víctor Murillo Lorente; Jaime Casterad Seral

Dpt. Fisiatría y enfermería. Facultad CCSD. Universidad de Zaragoza.

El proceso de enseñanza aprendizaje de los deportes está cambiando hacia una perspectiva más comprensiva y global utilizando metodologías activas, basadas en la resolución de problemas, donde el aprendizaje autorregulado y cooperativo, apoyado con procesos de evaluación formativa, se convierten en el marco conceptual para organizar la enseñanza que ayude a desarrollar la capacidad crítica y reflexiva en los futuros profesionales del deporte y de la actividad física. Este trabajo siguiendo los resultados de los años anteriores se engloba dentro del proyecto de innovación docente denominado PIIDUZ_18_383 "Evaluación participativa y adquisición de competencias transversales" de la Universidad de Zaragoza.

Los objetivos establecidos son:

- Introducir diferentes modalidades de evaluación participativa en los criterios de evaluación con repercusión en la calificación final.
- Valorar la percepción del estudiante de las metodologías participativas utilizadas.
- Evaluar todo el proceso metodológico establecido en la asignatura.

La muestra utilizada han sido alumnos 2º curso Grado Ciencias Actividad Física y Deporte de la Universidad de Zaragoza (n=70) durante el curso 2018-2019. Se ha utilizado una metodología mixta cuantitativa y cualitativa a través de la opinión de los alumnos. Instrumentos: Guía docente, portafolios, hojas de observación, cuestionarios ad hoc. Los resultados dados en frecuencias, porcentaje, escala Likert y Coeficiente de Pearson para establecer correlación. Evaluaciones participativas utilizadas: evaluación inicial, autoevaluaciones y coevaluaciones profesor-alumno y alumno-alumno. Metodologías participativas utilizadas según deporte. Voleibol: por pares; fútbol: alumno aventajado hace de profesor particular; baloncesto y balonmano: pequeños grupos. Los resultados obtenidos en la autoevaluación inicial y final de toda la asignatura obtienen una correlación muy baja (0,16) al igual que con la calificación final del profesor (0,05) lo que indica que al principio del curso los alumnos no son capaces de evaluar sus futuros productos de aprendizaje. Sin embargo, la correlación obtenida en la autoevaluación final y la calificación del profesor es alta (0,78), lo que demuestra la evolución de los alumnos a lo largo del proceso en la capacitación para evaluar su producto global de la asignatura. Esto se ratifica en los altos valores obtenidos (0,76-0,92) en la autoevaluación de la parte práctica de cada modalidad impartida (voleibol, baloncesto, balonmano y fútbol) durante el curso escolar que va aumentando conforme transcurre el mismo. La coevaluación alumno-alumno, es decir, evaluar los productos de los compañeros ha sido la más difícil de conseguir. Valoran positivamente su uso si bien un gran porcentaje de ellos, excepto en la metodología observacional por pares, no son capaces de dar un valor cuantitativo de la misma.

En cuanto a las metodologías utilizadas la mejor valorada por los alumnos es la observacional por pares utilizada en el voleibol (4,1), seguida por alumno aventajado hace de profesor particular en el fútbol (3,82) y pequeños grupos en el baloncesto (3,29) y balonmano (3,19). A la pregunta ¿quitarías alguna de las utilizadas? El 52,08% respondió que el balonmano. La explicación es que la mitad de los alumnos que hacían el rol de profesor no tenían los conocimientos suficientes lo que no pasó en las otras modalidades. Las valoraciones cualitativas de los alumnos lo reflejan claramente "los alumnos escogidos para realizar la función de entrenadores han de ser expertos en el deporte, ya que se nota mucho, tanto a la hora de la explicación como en el aprendizaje final si lo son o no." A pesar de ello, la retroalimentación recibida indica que a todos les habría gustado hacer el rol de profesor en pequeños grupos y que debe haber más supervisión sobre las tareas preparadas por los alumnos para optimizar el proceso. Conclusiones: Todos los tipos de metodología participativa y evaluación han involucrado activamente al alumnado en el proceso mejorando el mismo y haciéndoles socios corresponsables tanto del aprendizaje como de la evaluación, fomentando el aprendizaje autorregulado. El alumno va adquiriendo progresivamente la capacidad de evaluar tanto sus propios productos finales de aprendizaje como los de sus compañeros, si bien se debe seguir trabajando en la coevaluación alumno-alumno. Los resultados permiten mejorar la asignatura año tras año.



42237; Herramientas interactivas para la curación de contenidos en los procesos de enseñanza-aprendizaje

Luño, V.; Martínez, F.; Martí-Jiménez, J.I.; González, N.; Del Niño Jesús, A.; Gil, L.

Departamento de Patología Animal, Facultad de Veterinaria, Universidad de Zaragoza

Contexto académico

La experiencia docente se desarrolló con los estudiantes matriculados en la asignatura de Trabajo Fin de Grado del Grado en Veterinaria de la Universidad de Zaragoza que hubieran escogido como directores a Personal Docente e Investigador del Área de Reproducción y Obstetricia durante el curso 2018-2019.

Objetivos

Actualmente, el acceso a una gran cantidad de información por parte del estudiante deriva en ocasiones, en un problema de asimilación y comprensión del contenido. Symbaloo es una herramienta online gratuita destinada a la integración de páginas web, recursos o links de manera visual y atractiva. El principal objetivo del proyecto es determinar la utilidad de la herramienta interactiva Symbaloo como método de gestión y organización de recursos y fuentes de información digitales en la docencia.

Metodología

Inicialmente se crearon en la plataforma Symbaloo múltiples escritorios, denominados webmix, los cuales se personalizaron en función de su orientación educativa. Cada webmix estaba formado por múltiples bloques, que podían ser un enlace a una página web, un elemento incrustado o un vínculo a una fuente de noticias RSS. Los alumnos pudieron utilizarla como soporte interactivo para las búsquedas de información relacionadas con el tema de su trabajo, añadiendo o modificando dichos bloques para adecuarlos a sus necesidades. Finalmente, cumplieron un breve cuestionario relacionado con la utilización de esta metodología.

Resultados

Un total de 12 alumnos utilizaron la herramienta Symbaloo durante la realización de su TFG. A la mayoría de ellos (85%), les pareció sencilla de acceder, manejar y gestionar, a pesar de que ninguno la había utilizado antes. Los recursos más utilizados fueron los relacionados con buscadores bibliográficos (73,5%), normativa relativa a la realización de los TFG (62%) y gestores bibliográficos (55%). Una pequeña proporción de los estudiantes (30%) modificó el contenido de los bloques, adaptándolo a sus necesidades de aprendizaje. La mayoría de ellos (95%) recomendaría la herramienta en otras asignaturas porque les facilitó la organización y recopilación de los contenidos.

Conclusiones

Symbaloo fue en una herramienta interactiva que ofreció un amplio abanico de posibilidades y utilidades didácticas al estudiante, ya que mejoró el acceso y organización de los recursos digitales y fuentes de información durante la realización del TFG.

42238; Utilización de vídeos y cuestionarios para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje de conocimientos requeridos en las prácticas de la asignatura “Criterios de diseño de máquinas”

D. Valladares, <https://orcid.org/0000-0002-6046-4558>; P. Canalís; J. Abad-Blasco, <https://orcid.org/0000-0002-8411-1247>

Universidad de Zaragoza

Contexto académico

Facilitar y reforzar el aprendizaje y la enseñanza de conocimientos necesarios para la realización de las prácticas y el correcto seguimiento de la asignatura “Criterios de diseño de máquinas” de tercer curso del grado de Ingeniería Mecánica. Durante el curso los alumnos han de poseer destreza en el planteamiento de diagramas de sólido libre y en la resolución de diagramas de esfuerzos. Se ha observado en cursos anteriores que existen alumnos con dificultades en el entendimiento de estos métodos.

Objetivos propuestos

Se pretende conseguir una mejora del proceso de aprendizaje, facilitando con material audiovisual el repaso y entendimiento por parte de los alumnos de conceptos fundamentales para abordar las prácticas y los problemas de la asignatura. También se incide en la mejora del proceso de enseñanza, dado que permitirá a los profesores centrarse en los contenidos de la asignatura durante las sesiones prácticas, en lugar de tener que repasar conceptos de asignaturas previas del grado.

Metodología

Enseñanza invertida o “flipped learning” con el uso de vídeos formativos para el entendimiento, repaso y autoevaluación de conceptos clave para facilitar el aprendizaje activo en las prácticas de la asignatura.

Por parte del equipo, la metodología planteada ha sido el siguiente:

- Creación de tareas con vídeos formativos y cuestionarios:
 - Opción 1: Empleo de la plataforma educativa “Edpuzzle” para elaborar tareas de visualización de vídeos ya disponibles en internet, con cuestiones y comentarios insertados en los mismos por los profesores. Estudiar las posibilidades de interacción con “Edpuzzle” desde la plataforma “moodle”.
 - Opción 2: Elaboración de material audiovisual formativo original e incorporación del mismo como tareas a la plataforma “moodle” del ADD. Planteamiento de preguntas conceptuales sobre los vídeos e incorporación de tareas de cuestionarios con estas preguntas a la plataforma “moodle”.
- Recogida de información y evaluación de los resultados obtenidos en los cuestionarios previa a la realización de las prácticas, para incidir en aquellos conceptos que generan mayores problemas de comprensión.

Por parte de los alumnos, el método de aprendizaje se plantea de esta forma:

- Visualización de los vídeos formativos y respuesta a cuestionarios, previos a la realización de las prácticas.
- Aprendizaje activo durante las sesiones prácticas, aplicando los conceptos clave abordados a través de los vídeos y cuestionarios sobre los problemas que deben resolver en grupo (PBL).

Principales resultados

Un resultado del proyecto ha sido la detección de las limitaciones que plantea la opción 1. Tras experimentar el equipo del proyecto con los vídeos en “Edpuzzle”, se optó por no continuar por esta vía. Se ha valorado como más adecuada la opción 2, que consistió crear vídeos con el software “Active Presenter” e incorporarlos directamente como tareas en “moodle”. Se elaboró una presentación en “Powerpoint” y en “Active Presenter” se generó un vídeo de 10 minutos. Se creó otra tarea cuestionario con preguntas relacionadas, previamente generadas desde la opción “banco de preguntas”. No fue posible evaluar la eficacia de funcionamiento en los alumnos con antelación a la realización de las prácticas de la asignatura. Se podrá llevar a cabo en el curso 2019-2020 y posteriores y también se planea elaborar más vídeos y mejorar progresivamente los contenidos a partir de la evaluación de los resultados.

Conclusiones



La opción 1 presentó numerosas limitaciones:

- Dificultad para encontrar vídeos formativos con los conceptos clave que se pretenden abordar en el proyecto.
- Necesidad de registro por parte del alumno en la plataforma para acceder a la clase creada. No permite vincular las asignaciones a través de un link de acceso directo desde "moodle".
- Dificultad para identificar a los alumnos que realicen la asignación y del tratamiento de datos con los resultados.

La opción 2 presenta como desventaja la elevada carga de trabajo que conlleva la creación del material audiovisual. En cuanto a ventajas:

- Los alumnos no tendrán que salir del ADD en ningún momento y también se evita que tengan que registrarse en una plataforma externa a la Universidad.
- Obtención de los resultados de las preguntas directamente en "moodle", en dónde ya se encuentran identificados los alumnos matriculados.
- Posibilidad de calificar y generar retroalimentación directamente.



42270; Huella Hídrica y Sostenibilidad en el Grado de Magisterio de Educación Infantil

Beatriz Carrasquer Álvarez ; Adrián Ponz Miranda

La Universidad de Zaragoza está inmersa en proyectos de implementación de actuaciones que conduzcan a la propia Institución, así como a sus componentes, a alcanzar comportamientos sostenibles. De hecho se ha sumado a proyectos comprometidos como la Agenda 2030 'de las intenciones a los hechos' Agenda de Trabajo establecida por las Naciones Unidas sobre el cumplimiento de 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible. En este sentido se planteó y ejecutó el Proyecto de Innovación PIIDUZ_17_236, durante el curso 2017-18, y se puso de manifiesto el desconocimiento y por lo tanto la poca concienciación del alumnado de Magisterio acerca del problema de la sostenibilidad, en concreto y particularmente en lo referente al consumo de agua. Si bien en los contenidos de las asignaturas de Didáctica de las Ciencias Experimentales se trabajan aspectos metodológicos de la docencia de determinados contenidos, se considera fundamental la construcción previa del futuro docente de contenidos cognitivos que son los que han de facilitar la adquisición definitiva de contenidos emocionales que permitan tener actitudes favorables al medio. Por este motivo con el proyecto PIIDUZ_18_406 se ha continuado trabajando con los estudiantes de Magisterio aspectos relacionados con la huella hídrica, su comportamiento, su sensibilización, y aprendizaje. Y en concreto el consumo de agua en la producción de determinados alimentos, como carnes, pescados o verduras considerando su producción primaria, transporte, publicidad, venta, etc. Asimismo la relacionada con la fabricación de materias de uso diario como el papel, tejidos, aceites. Y cuantificar el grado de aprendizaje conseguido en el aprendizaje realizado a partir de las actividades realizadas y averiguar la satisfacción de los/as estudiantes con la realización de las actividades propuestas, así como de la propia evaluación del grado de adquisición de las competencias. El proyecto se ha llevado a cabo con alumnado (63 estudiantes) de la asignatura Infancia, Salud y Alimentación de 2º del grado de Magisterio Educación Infantil de la Facultad de CC SS y Humanas de la Universidad de Zaragoza. Merece la pena resaltar que los estudiantes provienen de Bachilleres humanísticos, de Ciclos Formativos de FP, y muy pocos de Ciencias. Como tecnologías se utilizaron las habituales para este tipo de actividades presenciales en el laboratorio (trabajos prácticos; 10 sesiones de laboratorio de 2 horas). La actividad se ha realizado en grupos de dos estudiantes; se ha debatido en algún momento de cada una de las sesiones algún aspecto implicado en la sostenibilidad y el consumo responsable del agua.

También se han utilizado formularios en red para la recopilación telemática de datos. En concreto se utilizó el cuestionario de la Water Footprint Network modificado con la incorporación de preguntas acerca del consumo de agua en la elaboración/fabricación de productos alimentarios concretos. En dicho cuestionario los estudiantes van repasando los comportamientos individuales, diarios o habituales, en el que tienen que pensar y cuantificar determinada información, que a su vez queda reflejada en un comportamiento global, desarrolla un pensamiento acerca de cómo el comportamiento individual repercute en el estado global del planeta. Los resultados de las encuestas fueron trabajados en clase como una primera instrucción en la que se valoraron todos aquellos aspectos conducentes a la huella hídrica personal y colectiva. Se han llevado a cabo además dos salidas a industrias en las cuales se ha trabajado e incidido en la huella hídrica en el ámbito industrial. Estas actividades se han manifestado útiles para el debate y para el aprendizaje. El alumnado valora positivamente las actividades implementadas y muestra predisposición por trabajar este tipo de contenidos actitudinales en el aula en el futuro. Sin embargo a nivel personal les falta practicarlos y ser realmente conscientes de los beneficios de determinadas acciones a favor del medio.

Como difusión se espera que los resultados y conclusiones sean de interés para la comunidad universitaria, y que se considere la formación en Educación Ambiental y en concreto Huella Hídrica como transversal, consecuente con nuestra manera de vida y que debiera estar presente en actividades que implicaran a todas las áreas de conocimiento. Tomando en consideración incluso el llevar a cabo también actividades de formación respecto a sostenibilidad ambiental para el profesorado.



42272; El “Semillero de Ideas” de la Facultad de Economía y Empresa: Generando espacios de pensamiento crítico y trabajo en equipo en la comunidad universitaria

Ignacio Bretos; Millán Díaz Foncea; Carmen Marcuello; Clara Sarasa; Cristina Sánchez Herrando; Isabel Saz Gil

Universidad de Zaragoza

En esta comunicación se presenta el “Semillero de Ideas” de la Facultad de Economía y Empresa, un proyecto específico o promovido desde el Laboratorio de Economía Social de la Universidad Zaragoza. El proyecto surge para responder a dos carencias detectadas en el ámbito universitario y más concretamente en esta facultad.

Por un lado, existe un creciente debate sobre la hegemonía de una cultura y discurso neoliberal y “gerencialista” en las escuelas de negocio y facultades de ciencias económicas y empresariales que, en última instancia, se sostiene en la marginalización del pensamiento crítico sobre la organización y gestión empresarial que se produce diariamente en dichos espacios educativos (Fotaki & Prasad 2015). De hecho, se comienza a abogar claramente por la necesidad de que los planes de estudios y currículo de economía y administración empresarial incluyan el estudio de formas alternativas de organización económica y empresarial que promueven la gestión participativa, el empoderamiento y emancipación de las personas, la responsabilidad social y la sostenibilidad medioambiental (Reedy & Learmonth 2009).

Por otro lado, la universidad se enfrenta al gran reto de promover entre los estudiantes habilidades cooperativas y desarrollar competencias transversales de trabajo en equipo, no sólo para la realización de trabajos en grupo durante su carrera formativa, sino también para promover su empleabilidad y adaptación a las formas de trabajo y estructuras de organización de la empresa contemporánea (Hernández-Sellés & Muñoz-Carril, 2012). Desde el grupo de profesores que formamos parte del Laboratorio de Economía Social, se percibió que esta carencia era particularmente relevante en la Facultad de Economía y Empresa, a partir de nuestra propia experiencia en el aula con los alumnos.

En este contexto, el objetivo del Semillero de Ideas consiste en crear un espacio en el que el alumnado pueda reunirse y cooperar para idear y desarrollar proyectos vinculados a la Economía Social, basados por tanto en sus principios: entre otros, primacía de la persona y del objetivo social sobre el capital; adhesión voluntaria y abierta; el control democrático de la organización por parte de los miembros; la promoción de la responsabilidad y solidaridad; y la combinación de los intereses de los miembros/usuarios con el interés general.

Para ello, desde el Semillero de Ideas se realizaron durante 2018 diversas actividades estructuradas en torno a tres líneas de trabajo:

- (i) Participación: Promoción de la participación y del trabajo en equipo;
- (ii) Formación: Formación compartida e itinerarios personalizados; y
- (iii) Emprendimiento: Acompañamiento a emprendimientos de Economía Social.

Las actividades se organizaron y promovieron bajo la filosofía de nuevas metodologías docentes como el Learning-by-Doing, probada con éxito en el Grado de LEINN de la Universidad de Mondragón; o la investigación y docencia orientada a la acción, como practican en las Incubadoras Sociales Universitarias. Esta última, se trata de una metodología exportable, en la que se identifica y promueve la gobernanza, co-construcción y una economía plural hibridando recursos de diverso origen en el mismo proceso.

En cuanto a los principales resultados, destaca que, a lo largo del 2018, se realizaron 25 reuniones semanales, dedicando aproximadamente 75 horas (martes lectivos de 13h a 16h). Así mismo, a través de una medición informal basada en el feedback de los alumnos y participantes, se puede señalar que las actividades llevadas a cabo en el Semillero de Ideas han sido capaces de promover conocimientos y habilidades que favorecen el trabajo en equipo, así como de visibilizar otras formas de organización y gestión basadas en los principios de la Economía Social que plantean una alternativa viable al sistema económico capitalista y al modelo empresarial convencional de organización jerárquica.

Referencias:

Fotaki, M., & Prasad, A. (2015). Questioning neoliberal capitalism and economic inequality in business schools.



Academy of Management Learning and Education, 14(4), 556–575.

Hernández-Sellés, N., & Muñoz-Carril, P.C. (2012). Trabajo colaborativo en entornos e-learning y desarrollo de competencias transversales de trabajo en equipo. *Revista de Docencia Universitaria*, 10(2), 411-434.

Reedy, P., & Learmonth, M. (2009). Other possibilities? The contribution to management education of alternative organizations. *Management Learning*, 40, 241-258.



42275; Gamificación a través de diferentes aplicaciones como innovación docente en el grado de ciencias de la actividad física y del deporte

¹Matute-Llorente, A.; ¹Gómez-Bruton, A.; ¹Lozano-Berges, G.; ¹Marín-Puyalto, J.; ²Gómez-Cabello, A.; ¹González-Agüero, A.

¹Grupo de Investigación GENUD, Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte de Huesca, Universidad de Zaragoza

²Centro Universitario de la Defensa, Universidad de Zaragoza

Contexto académico

Esta intervención educativa se realizó en la titulación de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte en materias de formación básica, obligatoria y optativa, concretamente en las asignaturas de actividad física y personas mayores, actividad física y salud, fundamentos anatómicos, cinesiológicos y biomecánicos en la actividad física y el deporte, y fundamentos fisiológicos en la actividad física y el deporte, todas ellas repartidas entre los cursos 1º y 3º de este grado.

Objetivos:

- 1. Aumentar la motivación y la participación del alumnado.
- 2. Mejorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- 3. Usar la gamificación en las ciencias de la Actividad Física y del Deporte
- 4. Identificar las fortalezas y las debilidades de diferentes herramientas de gamificación en la docencia presencial universitaria.

Metodología:

La gamificación fue la metodología elegida para llevar a cabo esta intervención educativa. Los alumnos trabajaron en parejas y cada semana, una pareja, tenía que preparar un módulo de repaso que incluyera 20 cuestiones vistas en la semana anterior. Todos ellos tenían total libertad para preparar su módulo de repaso empleando cualquier herramienta de gamificación: Kahoot, Socrative, Plickers, Google Forms, etc.

Para evaluar la satisfacción del alumnado con la intervención educativa se empleó un cuestionario que incluía preguntas como: ¿las herramientas de gamificación han sido útiles para incrementar tu motivación hacia la asignatura? ¿Han incrementado tu competitividad en el aula? a las que debían responder con escala Likert con cinco alternativas que iban desde: 1-Totalmente en desacuerdo a 5-Totalmente de acuerdo. También debían puntuar de 0 a 10 el grado de satisfacción con cada una de las herramientas utilizadas. Finalmente, para la evaluación de la intervención educativa se emplearon los siguientes indicadores: porcentaje de alumnos que asistieron y cumplieron los módulos de repaso, porcentaje individual de acierto en la cumplimentación de cada una de las tareas, y comparativa en la distribución de las calificaciones entre cursos académicos.

Resultados:

La encuesta final fue cumplimentada por un total de 139 alumnos del grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de los cuales el 76,3% eran hombres.

Las herramientas preferidas por el alumnado fueron, por este orden, Kahoot con una puntuación de 8,1/10, Socrative, y Google Forms (5,7/10).

El 79,1% de los encuestados cree que las herramientas de gamificación son útiles para el proceso de aprendizaje; el 84,2% considera que su participación en el aula aumentó con esta intervención, aumentando también su motivación (72%) hacia la asignatura y competitividad (59%) en la misma.

Sin embargo, uno de los resultados más llamativos de esta intervención fue que el 51,8% no consideraba que la intervención educativa mediante la gamificación hubiera reducido el tiempo dedicado al estudio y preparación del examen final. Este hecho se corrobora puesto que no se observó asociación entre la nota final obtenida en la asignatura y el % de acierto en cada uno de los test realizados.

El promedio de alumnos que asistió y cumplimentó los módulos fue de 87,5%.

El promedio de acierto en los módulos de repaso fue del 61,8%.

La comparativa entre cursos no mostró resultados esclarecedores. Se produjo un aumento del % de alumnos que



obtienen una calificación final entre 6-6,99 puntos (25,0%vs. 8,3%), entre 7-7,99 puntos (50,0% vs. 45,8%) y entre 8-8,99 puntos (16,7% vs. 41,7%). Sin embargo, sí que se ha producido un aumento en aquellos que sacaban entre 9-10 puntos (8,3%vs.4,2%).

Conclusiones

La gamificación es una estrategia educativa útil para el proceso de enseñanza-aprendizaje puesto que favorece la participación y aumenta la motivación y la competitividad del alumnado en el aula. Sin embargo, el 83% de los encuestados señaló, que tal y como se había planteado esta intervención, el tiempo dedicado al estudio y preparación del examen final no fue menor al que hubieran tenido que dedicar sin haber realizado la misma. Por último, el alumnado no muestra un especial interés, por iniciativa propia, a experimentar nuevas herramientas de gamificación, prefiriendo en las ya conocidas, siendo kahoot la mejor valorada de las utilizadas.



42283; Flip teaching para el repaso de conocimientos previos en matemáticas en Grados de Ingeniería: aprendizaje activo del alumno a partir de material audiovisual y tests en Moodle

Ester Pérez

Departamento de Matemática Aplicada, Universidad de Zaragoza

El objetivo de este trabajo es impulsar el aprendizaje autónomo y activo de los alumnos de la asignatura de Matemáticas I del Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales y del Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto de la Universidad de Zaragoza, para favorecer el repaso de conocimientos previos necesarios para el seguimiento de la asignatura con éxito.

La metodología utilizada para conseguir este objetivo es la metodología flip teaching. Para ello, se trabaja con material en diferentes formatos, presentaciones, textos y se crean vídeos de una duración aproximada de unos 5 minutos con ayuda de la aplicación Screencast-o-Matic. De esta manera, el alumno realiza un trabajo autónomo a partir de estos materiales. Para asegurar el visionado de los vídeos y el trabajo de los alumnos a partir de los materiales disponibles, se diseñan tests en Moodle que permiten conocer el grado de trabajo y asimilación de los conocimientos previos, así como aquellos contenidos que han creado mayores dificultades. Durante el trabajo en el aula de los nuevos temas en los que estos conocimientos son utilizados, se comprueba si el alumno ha aprovechado con éxito el trabajo previo realizado fuera del aula. El seguimiento de la actividad se realiza a través de la plataforma Moodle, que permite conocer los accesos al material diseñado para cada uno de los temas y los resultados obtenidos en los tests.

Los resultados apuntan a una alta participación de los alumnos, tanto en el visionado de los vídeos, como en la realización de los tests, así como altas calificaciones en estos últimos. De esta manera, el objetivo de conseguir que el alumno revise los conceptos ya conocidos, pero necesarios para la asignatura de Matemáticas I, se ha conseguido en un alto porcentaje. Sin embargo, cuando los tópicos anteriores aparecen dentro del contexto de la asignatura, aunque las mejoras observadas son significativas, no alcanzan los resultados obtenidos en el trabajo individual de revisión de los temas.

A diferencia de años anteriores en los que el alumno disponía del material de repaso en formato texto, el trabajo con vídeos y tests en Moodle ha supuesto un medio más atractivo para que el alumno repase aquellos contenidos necesarios para cursar la asignatura con éxito, están más implicados en su aprendizaje y en las tareas propuestas. Esta nueva metodología ha permitido dinamizar la revisión de los conceptos previos.



42286; Dinamización en el aula de Economía con Socrative

Isabel Artero Escartín; Melania Mur

Universidad de Zaragoza

Esta experiencia de innovación docente se circunscribe al curso académico 2018/19 en dos asignaturas del Área de Economía Aplicada del Departamento de Estructura e Historia Económica y Economía Pública: Economía Aplicada, de 2º curso del Grado en Ciencias Ambientales, en la Escuela Politécnica Superior, y en la asignatura Economía y Hacienda del Sector Público, de 2º curso del Grado en Gestión y Administración Pública, en la Facultad de Empresa y Gestión Pública, ambas en el Campus de Huesca.

En ocasiones, en las sesiones lectivas es complicado incentivar la participación de los estudiantes, por lo que el docente no conoce bien si la asimilación de contenidos ha sido adecuada, si han quedado cuestiones sin entender o si es necesario insistir más en algunos aspectos del temario. Por ello, los principales objetivos han sido:

- Buscar una solución a la deficiencia de participación de los estudiantes en el aula, con el uso de una herramienta interactiva de resolución de cuestionarios como es Socrative.
- Intentar implementar un aprendizaje activo en el aula, fomentando la motivación e intervención activa de nuestros estudiantes de forma novedosa y ágil a través de sus Smartphones.
- Conseguir una mayor concentración y atención de los estudiantes potenciando su aprendizaje en las clases presenciales.
- Mejorar la motivación e interacción de los alumnos en el día a día para conseguir mejores resultados académicos.
- Evaluar, de manera informal, el rendimiento y asimilación de contenidos a lo largo de todo el curso y no solo en las pruebas finales.

Este proyecto de innovación se engloba dentro de las experiencias de ludificación educativa. Con el uso del juego en un entorno no lúdico los docentes hemos buscado aumentar la interacción de los alumnos en el aula, dándoles un rol más activo, incluso en las sesiones teóricas. Para ello, la herramienta utilizada ha sido la aplicación Socrative, a través de la cual las profesoras hemos creado cuestionarios de 10 o 15 preguntas cada 1 o 2 temas que los estudiantes respondían con sus dispositivos móviles. Una vez que todos los estudiantes habían contestado una o todas las preguntas se proyectaban los resultados en la pantalla del aula y las profesoras aprovechaban para explicar por qué la respuesta correcta es la que es y, sobre todo, incidir en el porqué de la incorrección de otras. Esta actividad ha permitido conocer de inmediato si las explicaciones de las profesoras estaban bien planteadas y estaban siendo asimiladas correctamente por los alumnos.

Los principales resultados de este proyecto pueden resumirse de la siguiente manera. En primer lugar, las clases han sido más dinámicas y participativas. En particular, un 71% de los estudiantes considera que ha mejorado considerablemente la interacción en el aula. En segundo lugar, la introducción de esta aplicación en los minutos finales de las explicaciones de algunas clases ha supuesto una mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje de nuestras asignaturas. Para los estudiantes era un estímulo poder estar durante algunos últimos minutos en un ambiente competitivo lo que ha favorecido la implicación y estudio de los alumnos que se esforzaban por ser ganadores, siempre en un clima de cordialidad y compañerismo. Por último, el 85% de los estudiantes valoraron su experiencia personal con la resolución de cuestionarios con Socrative de manera buena o muy buena y lo han percibido como una herramienta muy útil de autoevaluación que ha mejorado su aprendizaje, planteando sus dudas de una forma muy sencilla.

En conclusión, podemos afirmar que esta experiencia de innovación docente ha sido provechosa para los estudiantes y ha conseguido los objetivos planteados al inicio de la misma: incrementar la participación en el aula, mejorar la interacción entre estudiantes y lograr mejores resultados académicos al potenciar el aprendizaje en las clases presenciales. Simultáneamente, las profesoras han logrado evaluar la asimilación de contenidos periódicamente y adaptar las explicaciones a las deficiencias detectadas en la resolución de cuestionarios, sin tener que esperar a las pruebas formales de evaluación.



42289; Un canal de Youtube como mecanismo para la adquisición de competencias transversales

Loreto Carmen Mate Satué; María Gállego Lanau

El objeto de esta comunicación es presentar los resultados obtenidos tras el desarrollo del Proyecto de Innovación Docente "Comumer Law Tube", que se ha llevado a cabo en distintas asignaturas del Grado en Derecho y de la doble titulación Derecho y ADE durante el curso 2018/2019. En concreto, el Proyecto se ha implementado en seis grupos de las asignaturas de Derecho Civil II, Derecho Mercantil I y II, Derecho Administrativo y Derecho Procesal.

Los profesores participantes en este proyecto buscábamos un mecanismo para que los alumnos profundizaran en la adquisición de conocimientos sobre una rama del derecho caracterizada por su multidisciplinariedad, el Derecho de consumo, y que, por una cuestión temporal, no es posible desarrollar en las clases teóricas y prácticas. Por ello se consideró oportuno que los alumnos creasen vídeos tutoriales en los que explicasen conceptos básicos de Derecho de consumo para su posterior difusión en un canal de Youtube dirigido a estudiantes y profesionales del Derecho.

Con la generación de vídeos de contenido jurídico sobre Derecho de consumo se perseguía que los alumnos desarrollasen diferentes competencias propias del Grado en Derecho: la transmisión de información, ideas, problemas y soluciones a un público especializado; el aprendizaje autónomo; la utilización de las TIC en la búsqueda y obtención de la información jurídica; y la capacidad de organizar su propia actividad y trabajar en equipo.

El desarrollo del Proyecto se ha articulado en varias fases. Primero, los profesores participantes elaboramos una lista de conceptos que debían desarrollar los estudiantes con el objetivo de evitar duplicidades. Después, se presentó el Proyecto de Innovación Docente en las diferentes asignaturas y los estudiantes que mostraron su interés en participar se agruparon en grupos de trabajo de 4 o 5 personas. En este momento se les solicitó su consentimiento expreso y por escrito para la cesión y difusión de su imagen a través del canal de Youtube, así como para la cesión de sus derechos de autor a la Universidad de Zaragoza. El hecho de que la intervención en el Proyecto implicase la exposición pública del estudiante a través de Internet, ha hecho que la participación fuese estrictamente voluntaria. A continuación, los estudiantes de cada asignatura se reunieron con su profesor para concretar el concepto sobre el que iban a efectuar su trabajo, se les proporcionó una bibliografía básica para el estudio del tema y se estableció un calendario del trabajo. Con carácter previo a la grabación del vídeo, los profesores responsables de cada asignatura revisaron el guion sobre el contenido del vídeo. Posteriormente, cada uno de los grupos de trabajo envió su vídeo a su respectivo profesor para su revisión y evaluación. Los profesores enviamos los vídeos a la coordinación del proyecto para que los remitiera al Servicio audiovisual de la Universidad (SEMETA), para mejorar la maquetación y dotar a los vídeos de cierta uniformidad. En este momento el Proyecto se encuentra en la última fase. Se ha creado un canal de Youtube y a partir de ahora se publicarán los vídeos con una periodicidad semanal.

Pese a que el desarrollo del Proyecto no ha finalizado, pueden avanzarse una serie de resultados. La participación de los estudiantes ha sido alta, superior a la inicialmente prevista desde la coordinación del Proyecto. Los estudiantes han adquirido de forma autónoma conocimientos en materia de derecho de consumo puesto que, la preparación del vídeo les ha obligado a acudir a distintas fuentes y a identificar los problemas jurídicos que surgen en torno al concepto encomendado, a sintetizar las ideas y a proyectarlas tanto de forma escrita como oral. Además, han tomado conciencia de la interdisciplinariedad que tiene el Derecho como área de conocimiento.

En conclusión, la generación de contenidos audiovisuales de ámbito jurídico es una fórmula idónea para que los estudiantes alcancen algunas de las competencias básicas y específicas previstas en la configuración del Grado en Derecho y en el doble Grado ADE y Derecho. En los próximos cursos está previsto dotar de más vídeos al canal y progresivamente, hacerlo extensivo a otras ramas del Derecho.



42290; Chem_Escape: La clave es la química

María Abián Vicén; María Ujué Alzueta Anía; Lorena Marrodán Bretón

Este proyecto de innovación docente se ha enfocado hacia la construcción de una celda voltaica que genere la fuerza electromotriz necesaria para accionar un reloj, mediante el desarrollo de una actividad tipo “escape room” basada en los principios básicos de la electroquímica. La innovación introducida en este proyecto consiste en la adaptación, al ámbito académico universitario, de este tipo de juegos de entretenimiento. Éstos requieren aplicar un razonamiento lógico para la resolución de diferentes enigmas y cuestiones.

El proyecto se ha aplicado en el marco de la asignatura de Química, asignatura de formación básica que se imparte en el primer curso de la titulación de Graduado en Ingeniería Electrónica y Automática de la Escuela Universitaria Politécnica de Teruel (EUPTE).

Con este proyecto se pretendía involucrar activamente al alumnado en su propio aprendizaje, afianzar los contenidos de la asignatura de química, mejorar la capacidad de manejo y aplicación de los principios básicos de química necesarios en ingeniería, como la electroquímica, así como favorecer el trabajo en equipo y la toma de decisiones con iniciativa, creatividad y razonamiento crítico.

Los alumnos, distribuidos en grupos, han colaborado para resolver un juego de pistas, y finalmente, construir una celda voltaica (pila). Para ello, han resuelto diferentes enigmas y cuestiones teórico-prácticas relacionadas con los conceptos explicados durante las clases y recogidos en el material docente de la asignatura. Al finalizar dicha actividad, los alumnos han rellenado un cuestionario/informe. La metodología seguida en el presente proyecto puede ser extrapolada a otras áreas de conocimiento, ya que consiste en la resolución de una serie de enigmas y cuestiones teórico-prácticas para lograr un fin. Simplemente habría que ajustar las cuestiones y el fin a los temas tratados en la asignatura de aplicación.

Se han evaluado diferentes aspectos como el grado de implicación de los alumnos (el 72% de los alumnos matriculados eligió libremente participar) o la relación entre realización del proyecto y calificación final en la asignatura (el 55% de los alumnos que realizaron el proyecto han superado con éxito la asignatura). Teniendo en cuenta los resultados de la evaluación de los estudiantes y su valoración anónima plasmada en un cuestionario final, se puede considerar que la actividad propuesta en el presente proyecto ha resultado exitosa, habiéndose alcanzado, de manera general, los objetivos previstos en el proyecto.



42291; Mejora de la adquisición de competencias a través del modelo de aula inversa

Manuel Bailera; Begoña Peña Pellicer; Ignacio Zabalza Bribián; Enrique Teruel; Rosario Aragüés; Eva Llera Sastresa; Sergio Usón Gil; David Ranz; Pilar Lisbona

El presente trabajo nació como respuesta a la necesidad de aprovechar de forma más efectiva el tiempo que el alumnado pasa con el profesor. Por lo general, los estudiantes consideran que existe un bajo aprovechamiento de las clases magistrales, en lo que respecta a la adquisición de competencias transversales y específica. Además existe una demanda constante de hacer las clases más participativas y prácticas. Bajo este marco, se ha aplicado y analizado el nuevo modelo de enseñanza-aprendizaje conocido como aula inversa. Este método traslada a los estudiantes la responsabilidad de estudiar los conceptos y procedimientos teóricos antes de cada sesión, para que las clases presenciales se dediquen a su aplicación práctica con ayuda del profesor y de los compañeros.

La metodología seguida comprende: La planificación de la experiencia (selección de asignaturas y alcance); (2) El diseño y desarrollo de los recursos y materiales a utilizar por los estudiantes fuera del aula (e.g., textos, vídeos, cuestionarios de autoevaluación); (3) La planificación de las actividades dentro del aula (aprendizaje basado en problemas, aprendizaje colaborativo, etc.); y, (4) El análisis de los resultados para conocer los procedimientos más satisfactorios y plantear posibles mejoras. Dicha metodología ha sido aplicada tanto a sesiones prácticas y de laboratorio, como a clases magistrales, dentro de diferentes titulaciones de la EINA.

En lo que respecta a clases magistrales, se ha implementado en las asignaturas de Termodinámica Técnica y Fundamentos de Transmisión de calor (TT-GITI y TT-GIEA) y Simulación de Sistemas Dinámicos (SD-GIM). En los tres casos se ha seguido un procedimiento similar: proporcionar vídeos y textos para preparar la materia, resolver dudas al comienzo de la clase y dejar que los alumnos resuelvan varios ejercicios en pequeños grupos o individualmente con ayuda del profesor. Se ha observado una mayor interacción alumno-profesor, lo que hace que los alumnos se sientan más motivados para resolver sus dudas y para utilizar los recursos de la asignatura. Cuando existe un elevado número de matriculados, la presencia de un segundo profesor es muy necesaria para atender a los alumnos, con el objetivo de reducir el tiempo de espera para resolver las dudas.

La experiencia de aula inversa en sesiones prácticas y de laboratorio puede considerarse menos novedosa, al ser por definición sesiones en las que se aplican conceptos vistos con anterioridad en clases magistrales. No obstante, la realidad demuestra que la mayoría de los estudiantes no prepara adecuadamente estas sesiones, por lo que el modelo de aula inversa puede ayudar a reforzar el estudio previo que ha de realizar el alumnado. Las asignaturas en las que se aplicó la metodología fueron: Termodinámica Técnica y Fundamentos de Transmisión de Calor (TT-GITI), Máquinas y Motores Térmicos (MMT-GIM) y Sistemas automáticos (SA-GIM). En TT-GITI se ha implementado un test que el alumno ha de resolver a través de Moodle durante los primeros 10 minutos de cada sesión, siendo necesario obtener un mínimo de 4 sobre 10. De lo contrario, el alumno debe asistir a una sesión de recuperación de prácticas. Con esta medida, se ha observado que la práctica se aborda con un mejor conocimiento de la materia y que existe una mayor motivación y concentración en el caso a resolver. No obstante, los estudiantes han manifestado que el estrés que experimentan es mayor. En MMT-GIM se prepararon cuestionarios con un peso del 20% en la nota de cada práctica para incentivar el trabajo previo. El 75% de los estudiantes respondió el cuestionario, obteniendo una nota media de 8.3. En SA-GIM, se ha promovido el uso de herramientas informáticas de análisis y simulación para el desarrollo del trabajo de asignatura y el estudio personal. Los estudiantes que han renunciado a la evaluación continua, y con ello a la realización del trabajo, reconocen que no han dedicado tiempo al aprendizaje de las herramientas informáticas. Por el contrario, aquellos que persistieron sí que valoran los recursos proporcionados para el aprendizaje de la herramienta y su utilidad dentro de la asignatura.

Como conclusión, se ha observado un mayor grado de implicación, motivación y satisfacción entre los alumnos y en algunos casos se ha obtenido una mejora sustancial en el porcentaje de éxito en el examen final.



42292; Cantatutti: un modelo de práctica inclusiva en la Universidad de Zaragoza

Iciar Nadal García; Borja Juan Morera; Pablo Contreras Sequeira; Luis del Barrio Aranda

Universidad de Zaragoza

Este proyecto se lleva a cabo en toda la comunidad universitaria: estudiantes de diferentes facultades, con especial atención a estudiantes con diversidad funcional, estudiantes Erasmus, estudiantes de español para extranjeros, personal docente e investigador, personal de administración y servicios, egresados y ciudadanos en general.

Su principal objetivo consiste en desarrollar un espacio inclusivo donde se trabaje en igualdad de oportunidades por un objetivo común, incluyendo a personas con y sin diversidad funcional. Para ello se diseñan talleres formativos específicos que integran a todos los miembros del coro Cantatutti atendiendo a las diferentes discapacidades. Paralelamente se trata de investigar sobre la influencia que ejerce un coro inclusivo en la adquisición de diferentes competencias a nivel emocional, social y académico.

El proyecto se llevó a cabo en diferentes fases. En su fase inicial se realiza la convocatoria de participación a toda la comunidad universitaria, con el apoyo de la Oficina Universitaria de Atención a la Diversidad. Se realizan ensayos y talleres específicos durante todo el proceso (septiembre de 2018 a julio de 2019). Entre las técnicas utilizadas para la investigación se utilizan la observación participante, entrevistas, grupos de discusión y cuestionarios a través de formularios de Google Forms y utilizando la escala Likert (de 0-10) para valorar la Conciencia Emocional, el Control Emocional, la Empatía y Capacidad de Relación y el la incidencia a nivel académico y profesional de los componentes del coro. Estos cuestionarios fueron validados por expertos en la materia.

En el proyecto han participado un total 110 personas, de las cuales el 57% son estudiantes de grado de diferentes titulaciones, y el resto se divide entre estudiantes Erasmus, estudiantes de español para extranjeros, personal docente e investigador, personal de administración y servicios y personas ajenas a la universidad. El 37,5% presentan algún tipo de trastorno o discapacidad.

Los discapacitados visuales, tras realizar el taller de expresión corporal, han podido interpretar las coreografías que el resto del grupo realizaba. La calidad vocal del coro ha mejorado considerablemente gracias a los talleres propuestos. Las voces han tomado más cuerpo, ha mejorado la emisión del sonido y el empaste entre las voces. Tras el trabajo desarrollado en los talleres de lengua de signos, todas las canciones se han podido interpretar con la voz y en lengua de signos española (LSE) por los coralistas (a excepción de los discapacitados visuales).

Se constata que con la creación de un coro inclusivo se promueve y garantiza la sensibilización de la comunidad universitaria sobre la importancia de la igualdad de oportunidades.

El coro inclusivo y sus actividades, contribuye a la atención a la diversidad, cohesión e inclusión social, de los estudiantes con y sin diversidad funcional, personal de administración y servicios, personal docente e investigador, así como cualquier ciudadano de Zaragoza. Además, incide en la mejora de la adquisición de competencias musicales, emocionales, sociales y académicas.

El proyecto pretende crear un modelo de coro inclusivo en la Universidad de Zaragoza que sirva de referencia a otros contextos educativos sociales y demográficos.



42294; Materiales y dinámicas para la inclusión a través de la música coral

Belén López Casanova; Iciar Nadal García; Borja Juan Morera; Luis del Barrio Aranda

El proyecto está coordinado entre profesorado del área de Didáctica de la Expresión Musical, del área de lengua española, estudiantes de doctorado, especialistas en lengua de signos y discapacidad auditiva, estudiantes con y sin diversidad funcional de la Universidad de Zaragoza. Tiene como objetivos revisar y analizar documentos científicos sobre la adaptación de materiales y dinámicas que se pueden llevar a cabo para la inclusión de personas con diversidad funcional en la actividad coral, así como diseñar diferentes materiales y crear distintas dinámicas que permitan la inclusión en la actividad coral a estudiantes con y sin diversidad funcional así como a toda la comunidad universitaria en general.

Los materiales elaborados no solo pueden aplicarse en el coro inclusivo Cantatutti de la Universidad de Zaragoza, sino en cualquier contexto educativo en el que se trabaje a través de la música con personas con diferentes discapacidades. Se ha aplicado una metodología de investigación-acción de forma que el proyecto está en continuo proceso de revisión para garantizar la calidad del mismo y su aplicación efectiva. Se trata de garantizar un trabajo colaborativo creando métodos que respondan a la inclusión de estudiantes con y sin discapacidad funcional.

A través de los documentos revisados y analizados, hemos encontrado tres modalidades de interpretación musical en lengua de signos: música instrumental, música signada de percusión, canciones que signan el texto. Sin embargo, no existen materiales adaptados para coros inclusivos desde el punto de vista de las diferentes discapacidades. Con nuestro estudio proponemos considerar la ampliación de estas modalidades introduciendo la lengua de signos aplicada a la polifonía coral. Es preciso realizar un análisis intermedial durante el proceso de la elaboración de los materiales antes de que lleguen a los futuros intérpretes. En este análisis, se deben establecer las relaciones que se producen entre los distintos lenguajes que intervienen (LS, lenguaje corporal, texto de las obras...). Se han adaptado un total de 6 obras musicales realizando el análisis intermedial: análisis musical, análisis textual, expresión corporal y lengua de signos. Los materiales adaptados han sido los siguientes: Duerme negrito (canción popular de Venezuela y Colombia); El Cóndor pasa (tema musical popular de Perú); Desde Alta mar (España), A la fuente del olivo (España); Bullerengue (Colombia) y Maquerule (Colombia). Los materiales se encuentran recogidos en las carpetas de Dropbox creadas para el acceso de todos los componentes del proyecto. Además, han sido publicados a través de las siguientes redes sociales (RRSS): Facebook, Twitter, Instagram, YouTube.

A través de los talleres y dinámicas de expresión corporal los discapacitados visuales han ido adquiriendo de forma progresiva destreza y seguridad para interpretar las diferentes coreografías, ya que al principio se situaban de forma estática en el espacio y no eran capaces de realizar los movimientos, participando así en igualdad de oportunidades con el resto de compañeros. El avance a nivel de movimiento corporal también ha sido para el resto de componentes del coro. Además, el trabajo realizado nos permite constatar que con el signado de obras polifónicas interpretadas por un coro, acerca la música a personas con y sin discapacidad auditiva, se refuerza el concepto de polifonía de forma visual, donde se aprecia el juego dialéctico de las voces. La interpretación musical de la polifonía en lengua de signos amplía el acceso a la cultura a las personas sordas.



42295; Gamificación en el aula de Anatomía Humana

Alberto García; Ana Isabel Cisneros Gimeno; Eva Barrio Ollero; Jaime Whyte Orozco; María Ángeles Gascón Villarig; María José Luesma

Resumen

La aplicación e incorporación de las nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) al campo de la docencia han permitido dinamizar los procesos de enseñanza y aprendizaje en todos los niveles educativos, incluyendo la docencia universitaria. Los procesos de innovación respecto a la utilización de las TIC en la docencia universitaria suelen partir, la mayoría de las veces, de las disponibilidades y soluciones tecnológicas existentes (1).

Contexto:

En esta experiencia en la que se planteó la utilización de diversas aplicaciones educativas a través de dispositivos móviles (bien sea ordenador portátil, Tablet o Smartphone) como una innovadora herramienta que potencie el proceso de aprendizaje han participado los 96 alumnos matriculados en la asignatura de Anatomía Humana II (Esplacnología) que se imparte en el segundo curso del Grado de Medicina de la Universidad de Zaragoza.

Objetivos:

Los objetivos concretos fueron:

- Incorporar las TIC como herramienta innovadora para fomentar el aprendizaje, la participación activa y motivación de los alumnos en la asignatura de Anatomía Humana II (Esplacnología).
- Mejorar el proceso de aprendizaje a través de ejercicios cortos y dinámicos en el aula y fuera de esta.
- Evaluar la evolución grupal del alumnado mediante la resolución de las actividades propuestas.
- Aportar ludificación a las sesiones prácticas.

Metodología:

A través de las aplicaciones Kahoot® y Quizziz®, se desarrollaron cuestionarios destinados a evaluar los contenidos de parte de la asignatura de Esplacnología, justificado en que practicar lo aprendido en preguntas cortas y en casos basados en problemas (preguntas test y casos clínicos respectivamente) refuerza el aprendizaje. Se realizaron un total de 5 cuestionarios Quizziz (para su resolución fuera del aula), con 10 preguntas tipo test en cada uno de ellos, basadas en casos clínicos aplicados a la anatomía estudiada una vez finalizadas las sesiones teóricas; y un total de 12 cuestionarios Kahoot tipo test con 4 opciones de respuesta y número variable de preguntas (entre 10-30 preguntas) al inicio de las sesiones prácticas.

Resultados:

El impacto que la experiencia ha causado en los estudiantes se ha analizado a través de encuestas de valoración cualitativas y analizando los resultados de aprendizaje obtenidos por los estudiantes.

En cuanto a las encuestas de satisfacción, de una manera resumida podemos afirmar que un 92,1% de los estudiantes consideraron que el uso de estas tecnologías mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje. El 100% de los alumnos consideraron que debía implantarse este tipo de metodología con más frecuencia a lo largo de la asignatura, y de éstos, un 54% consideraron que se debía implantar al menos una vez por semana.

Con relación a los resultados obtenidos en la evaluación continua de la parte práctica del alumnado han mejorado en un porcentaje que se sitúa alrededor del 10% (pasando de un 77,9 % de aciertos al inicio de las sesiones prácticas teniendo únicamente como base lo aportado en las sesiones teóricas, a un 88% en la evaluación final de la asignatura después de haber realizado las actividades de Kahoot y Quizziz respectivamente).

Conclusiones:

Consideramos que el proyecto PIDUZ_18_165 ha tenido un impacto notable en el plano docente, tanto a nivel de la innovación didáctica como de la evaluación del aprendizaje del alumnado. Los resultados alcanzados en cuanto a implantación de estas nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje, han sido valorados positivamente por el alumnado, y por otro lado se ha demostrado que el uso de estas nuevas herramientas, permite mejorar de forma significativa el proceso de aprendizaje y los resultados obtenidos por el alumno. La utilización de los recursos Kahoot



y Quizziz sirven como sistema de entrenamiento en el formato de examen final de la parte práctica de la asignatura, además de aportar ludificación a las sesiones prácticas de la misma.

- 1.- Salinas. J. Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento. Vol.1-Nº1/ Noviembre (2004).



42297; Vídeos de Neuroanatomía: Aprender al revés

María José Luesma; Irene Cantrero; Jesús Sergio Artal; Alberto García; Ana Cisneros, Ana Rosa Abadía

El trabajo que se presenta es fruto de la reflexión y el intercambio de experiencias con otras áreas de conocimiento sobre el enfoque pedagógico del aula inversa. Para su desarrollo se han seguido las fases de la Metodología para el Desarrollo de Objetos de Aprendizaje: planificación, análisis, diseño, implementación, validación e implantación y mantenimiento.

Contexto:

La experiencia se ha desarrollado en la asignatura de Anatomía e Histología Ocular del primer curso del Grado en Óptica y Optometría de la Universidad de Zaragoza.

El equipo docente de la asignatura tiene amplia experiencia en la utilización de metodologías activas y trabajo personal del estudiante; en cuanto al enfoque del aula inversa, este curso, 2018-2019, se ha considerado como prueba piloto la utilización de píldoras educativas en la parte de Neuroanatomía, si bien se pretende ir ampliando paulatinamente la experiencia del aula inversa a toda la asignatura.

Metodología:

Básicamente la experiencia ha consistido en la elaboración y utilización de vídeos relacionados con la Neuroanatomía con el objetivo de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje y la adquisición de las competencias correspondientes con una mayor motivación e implicación de los estudiantes. Para ello se han tenido en cuenta el perfil de los destinatarios, los objetivos generales y específicos, así como las competencias a alcanzar en esa parte de la asignatura. Se han elaborado cinco vídeos sobre introducción al sistema nervioso, médula espinal, tronco del encéfalo, diencefalo y telencefalo utilizando el programa de presentación Microsoft Power Point. Asimismo, se han generado cuestionarios alineados con los vídeos mediante el software Hot Potatoes, que permite crear ejercicios educativos que posteriormente los estudiantes pueden realizar a través de la web. Durante el segundo semestre del curso académico los estudiantes han tenido acceso al material elaborado y, de forma complementaria, se han realizado sesiones presenciales destinadas a ampliar los conocimientos abordados, resolver dudas y realizar casos prácticos dentro de la metodología del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).

Para comprobar la eficacia y eficiencia de esta metodología se han comparado los resultados de aprendizaje obtenidos en la prueba de evaluación del módulo de Neuroanatomía con los de cursos anteriores utilizando un análisis de varianza. Asimismo los estudiantes participantes han respondido a una encuesta de satisfacción. Los resultados obtenidos muestran que las calificaciones del módulo de Neuroanatomía del curso 2018-19 (7,4 puntos sobre 10) son las segundas más elevadas de los últimos siete años, mostrando diferencias significativas con las más bajas (5,9 y 5,6) obtenidas en los cursos 2013-14 y 2014-15, respectivamente. En cuanto a los resultados de la encuesta de satisfacción, en general la valoración fue muy positiva con porcentajes superiores al 82% en las opciones bastante y mucho de todos los ítems. Así, los estudiantes consideraron que la utilización de los vídeos hace más sencillo el aprendizaje y resulta más eficiente que con otras metodologías utilizadas durante el curso. Por otra parte, creen que han aprendido más rápidamente y les ha permitido adaptar el aprendizaje a sus necesidades personales. Entre los aspectos positivos que encuentran en la utilización de esta metodología, destacan la mejor comprensión de la materia, la posibilidad de "repetir tantas veces como se necesite", la ayuda al estudio y la facilitación del aprendizaje. El material lo consideran adecuado; sobre todo más visual, lo que valoran especialmente al tratarse de una asignatura altamente descriptiva. También queremos destacar algunas respuestas que hacen referencia a que "no pueden sustituir a un profesor presencial". En cuanto a los aspectos a mejorar indican que los vídeos aportan demasiada información y pueden resultar largos y monótonos.

Conclusiones:

A la vista de los resultados obtenidos se puede concluir que ha sido una experiencia positiva, tanto para los docentes como para los estudiantes, que ha resultado útil, si bien hay que mejorar algunos aspectos relacionados con la elaboración de los vídeos generados.



42304; Mejora de las competencias comunicacionales a través de un proceso de investigación en el marco del sociotipo para alumnos del Grado de Turismo

¹Agustín Albesa  <https://orcid.org/0000-0002-7901-6931>; ²Jorge Navarro López

¹Escuela Universitaria de Turismo de Zaragoza

Facultad de Economía y Empresa, Universidad de Zaragoza

Los egresados del Grado de Turismo requieren unas grandes competencias comunicacionales dado que se preparan para estar cara al público donde la mayoría de ellos desarrollará su trabajo. El sociotipo sería el equivalente al genotipo o fenotipo, es decir, nos permite conocer el tipo de relaciones que mantenemos con las personas. Realizar una investigación a través de dicho concepto permite avanzar en el conocimiento de las competencias comunicacionales, desarrollar mejores competencias y comprensión como investigadores sociales y, por último, un conocimiento de sí mismo y de los fallos comunicativos, sobre todo debidos al mal uso de las TICs y redes sociales.

La experiencia se realizó con 34 alumnos correspondientes a los cursos de Tercero y Cuarto del Grado de Turismo.

La experiencia consistió en la explicación de una investigación que se encuentra en proceso -el estudio del sociotipo en poblaciones diversas, esto es, la forma en que las personas se relacionan entre sí y cómo van configurando su red de relaciones sociales- y a la que se invitó a participar a los alumnos, primero explicándoles el origen y fines de la investigación y luego pidiéndoles que realizaran los autoinformes necesarios que son los que se plantean en el estudio de origen. Posteriormente, al final del trimestre, se les informó de los resultados obtenidos y se les hizo una prueba acerca de los cambios en sus competencias comunicacionales.

Teniendo en cuenta los resultados podemos concluir que la actividad ha tenido una EFICACIA evidente ya que se han cumplido plenamente los objetivos planteados. Especialmente, la mejora de las competencias comunicacionales, con especial énfasis en la asertividad, así como el deseo de los alumnos en progresar en el aprendizaje de tareas complejas, poco intuitivas y que requieren continuidad en el tiempo para su aprendizaje.

En cuanto a la EFICIENCIA, podemos decir que ha sido buena, se ha conseguido una gran motivación solo con la presencia de un investigador, propiciando un tipo de aprendizaje más significativo que las clases magistrales tradicionales pero que a la vez realiza esas clases tradicionales.



42305; La co-creación de cuentos motores en la formación inicial del grado de Educación Infantil

Berta Murillo Pardo; Silvia Lorente Echeverría; Canales-Lacruz, Inma  <https://orcid.org/0000-0002-2355-7245>

Facultad de Educación, Universidad de Zaragoza

Esta propuesta se ubica en la formación inicial del Grado de Educación Infantil de la Facultad de Educación (Zaragoza). Las alumnas matriculadas en la asignatura de “Educación Física en Educación Infantil” (3º curso), participaron en esta experiencia realizada en el curso 2018-2019.

Dentro de la formación que se imparte en la asignatura citada sobre el desarrollo de los dominios de acción motriz, se abordan diferentes recursos con posibilidades metodológicas para la etapa de Educación Infantil. Uno de ellos, que este año hemos planteado, como hilo conductor de la asignatura, ha sido el cuento motor. Un recurso de gran relevancia para la etapa de infantil, siendo un instrumento educativo multifacético y multidisciplinar, que permite la globalización de los contenidos del currículum de Educación Infantil. El cuento motor, lo hemos definido como un cuento jugado y vivenciado de manera colectiva, a través de una historia que se va creando poco a poco (entre todas las alumnas y profesoras de la asignatura), a la vez que se representa y escenifica a través del juego, del movimiento en la que cada alumna y las propias profesoras adquieren cada vez un mayor protagonismo y reflexión.

Esta experiencia nace con el objetivo de considerar a los estudiantes como “diseñadores de conocimiento”, es decir, aprendices que construyen el conocimiento a través de la transformación de la experiencia, narrando su aprendizaje. Para ello, se enfatiza la importancia de la acción en el proceso de aprendizaje. En nuestro caso, el aprendizaje es facilitado creando de forma colaborativa un “cuento motor”, que hemos podido compartir y reflexionar, entre todas las participantes de la asignatura y también con maestros en activo que hemos invitado a nuestras clases puntualmente. Las alumnas han sido las protagonistas de su aprendizaje, con un rol activo, social y creativo, entre otros. Y la misión de las profesoras ha sido provocar y crear oportunidades óptimas donde las alumnas pudieran construir conocimiento, así como promover espacios de aprendizaje o contextos sociales en los que el cuento motor podía ser utilizado. La manera de implementar el construccionismo ha sido mediante el aprendizaje basado en el diseño, donde los ambientes de aprendizaje incluyen autenticidad en el tema del diseño, una mezcla equilibrada de retos obligatorios, guiados y tareas abiertas, una rica variedad de feedback para los diseñadores, discusión, colaboración, experimentación, indagación y reflexión.

Los resultados aportados por las alumnas, a partir de la experiencia relativa al diseño de un cuento motor, basado en la colaboración y la cooperación (co-diseño), muestran como la propuesta ha permitido crear recursos (en este caso, un cuento motor) más útiles, más creativos, y que aumenta el aprendizaje y la mejora de habilidades y competencias de las alumnas, además de mejorar su motivación, interés y satisfacción, en sus implicaciones para su uso en el futuro profesional. Estos resultados se alinean con las características de la teoría construccionista y la teoría del aprendizaje experiencial y dan apoyo al uso del aprendizaje basado en el diseño en la formación inicial del profesorado. Generar conocimiento que pueda satisfacer los intereses de las participantes del conocimiento, sería la mejora evidencia de una propuesta de innovación y de transformación. Las relaciones entre todos los participantes es un elemento clave que favorece el sentimiento de confianza y un compromiso continuo hacia la toma de decisiones y la autorregulación del aprendizaje.



42306; Creación de un repositorio de materiales de apoyo lingüístico CLIL en las asignaturas Mathematics Education: Geometry y Developmental Psychology

Silvia Pellicer Ortín; Lucía Tomás Aragonés; Alberto Arnal Bailera; Pablo Beltrán Pellicer; Elena Gil Clemente

Desde las etapas de educación infantil a la enseñanza superior, son cada vez más los centros que se han sumado a la enseñanza AICLE (Aprendizaje Integrado de Contenido y Lengua Extranjera) /CLIL (Content and Language Integrated Learning) y que, en consecuencia, han detectado las necesidades formativas que estos contextos generan. En la Facultad de Educación somos conscientes de la necesidad de preparar a los futuros maestros para esta nueva realidad. En los últimos años se han ido implementando asignaturas en inglés en el Grado de Maestro en Educación Primaria, y se han llevado a cabo proyectos de innovación para detectar las necesidades de nuestros alumnos. La experiencia que presentamos surge de estas necesidades específica, observadas en las asignaturas Didáctica de la Geometría (tercer curso) y Psicología del Desarrollo (primer curso), ya que nos dimos cuenta en cursos anteriores de que los estudiantes necesitan mayor material de apoyo para realizar las tareas en una segunda lengua, de manera autónoma y adaptada a sus circunstancias. La necesidad que se detectó está relacionada con el propio enfoque bilingüe CLIL, el cual enfatiza la necesidad de guiar al alumnado a lo largo de su proceso de aprendizaje cuando este se realiza en una lengua extranjera: lo que se denomina “scaffolding” (Coyle, 2012; Ball, 2015; Bentley, 2010).

El objetivo principal ha sido la creación de un repositorio de materiales online para estas dos materias que nos permitiera seguir trabajando en el entorno colaborativo entre el profesorado de las áreas de Matemáticas, Psicología y Filología Inglesa. Previamente, el objetivo era el de estudiar las necesidades lingüísticas de los estudiantes. Y una vez que se diseñó y creó el repositorio, el siguiente objetivo fue el de comprobar la frecuencia de uso y las percepciones del alumnado. Finalmente, se trató de estudiar las visiones del profesorado para proponer mejoras.

Para alcanzarlos, en primer lugar, se diseñaron y administraron una serie de cuestionarios a los estudiantes mediante Google Forms para medir sus principales necesidades lingüísticas. Una vez analizados los resultados, fuimos elaborando un repositorio de materiales en Google Drive. Este repositorio se dividió en una sección común a ambas asignaturas, tratando de apoyar las diferentes destrezas de la lengua y el cómo enfrentarse a una materia en una lengua extranjera. Y cada asignatura ha tenido recursos específicos orientados al desarrollo de funciones comunicativas específicas de Matemáticas o Psicología. Una vez recopilados los materiales, se compartieron en Moodle, y al final del semestre se elaboró una segunda fase de cuestionarios.

Los principales resultados que podemos destacar son: por un lado, consideramos que los materiales son variados y útiles ya que han ido enfocados a diversos aspectos necesarios en CLIL - las destrezas lingüísticas y componentes del idioma, el registro académico (Cognitive Academic Language Proficiency) y el informal para comunicarse en el aula (Basic Interpersonal Communication Skills), la adquisición de terminología y funciones específicas de las materias, el desarrollo de estrategias de aprendizaje y capacidad de auto-evaluarse. Y, por otro lado, la mayoría de los estudiantes ha considerado este repositorio de utilidad para el estudio en casa o el desempeño en el aula; incluso algunos son conscientes de la importancia de la enseñanza CLIL, a nivel de educación primaria - cuando ejerzan su profesión - y universitaria - en futuros contextos de aprendizaje.

Una vez concluido el proyecto, subrayamos que la coordinación interdisciplinar entre el profesorado nos ha permitido ser más conscientes de nuestro uso de la lengua y de las necesidades de los estudiantes a la hora de enfocar la nueva materia. Además, hemos adaptado una gran variedad de materiales en diversos soportes para la mejora de las destrezas del lenguaje y de los diferentes componentes de la lengua, particularmente en cada una de estas materias. También, el análisis de los cuestionarios ha sido provechoso para que el alumnado reflexione sobre su nivel de inglés. Finalmente, este repositorio de “scaffolding” se corresponde con la idea de que nuestros estudiantes tienen unas necesidades específicas, por lo que los materiales docentes han de responder a estas necesidades de aprendizaje particulares (Ball, 2015).



42308; YouTube como repositorio de vídeos docentes para su uso en cursos del Anillo Digital Docente

Ignacio Zabalza Bribián; Begoña Peña Pellicer; María Belén Zalba Nonay; José María Marín Herrero; Sergio Usón Gil; Eva Llera Sastresa; Javier Uche Marcuello; Luis María Serra de Renobales; Ana Lázaro Fernández; Mariano Muñoz Rodríguez; Francisco Moreno Gómez

En los últimos años, el uso de las aplicaciones Web 2.0 se ha extendido en todas las áreas, incluida la educación superior. Entre dichas aplicaciones, YouTube es la más utilizada en el ámbito educativo, siendo muy apreciada por los estudiantes universitarios. Actualmente, YouTube tiene más de 1900 millones de usuarios, y se estima que se visualizan más de 1000 millones de horas diarias de vídeos en todo el mundo, a los que generalmente se accede desde dispositivos móviles. Casi todas las universidades tienen un canal institucional en YouTube en el que, además de difundir la imagen corporativa y sus actividades de docencia e investigación, incluyen algunos vídeos docentes utilizados en estudios de grado y cursos MOOC.

El objetivo de esta comunicación es presentar las principales actividades realizadas por un grupo de profesores de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de Zaragoza (UZ) en un proyecto de innovación docente financiado por la UZ dentro del Programa de Recursos en Abierto (PRAUZ_18_012). En dicho proyecto se ha ampliado un curso ADD en abierto, creado en el curso 2017-18, incorporando enlaces a nuevos vídeos docentes alojados en un canal de la plataforma YouTube específicamente diseñado como repositorio de vídeos docentes que sirven de apoyo a la docencia en varias asignaturas de grado afines del ámbito de la termodinámica y la ingeniería térmica. Por ello, estos enlaces a los vídeos del canal han sido también incluidos en la plataforma Moodle de dichas asignaturas. En concreto se trata de las asignaturas "Termodinámica Técnica y Fundamentos de Transmisión de Calor", "Ingeniería Térmica", "Máquinas y Motores Térmicos", "Climatización" y "Experimentación en Ingeniería Química I" impartidas en distintos grados de ingeniería.

En la comunicación se expone la metodología seguida para el desarrollo y gestión del canal en la plataforma YouTube y se analizan los hábitos de visualización obtenidos a través de YouTube Analytics y Moodle Analytics, así como el grado de satisfacción de los estudiantes y profesores con el uso de los vídeos en dos asignaturas de termodinámica pertenecientes a los grados de ingeniería eléctrica y de ingeniería electrónica y automática. Además se cuantifican las posibles mejoras obtenidas en el proceso de enseñanza-aprendizaje y se identifican también posibles inconvenientes.

A partir de los resultados del proyecto se puede concluir que el uso de vídeos como material de apoyo a la docencia en el campo de la termodinámica y la ingeniería térmica es valorado de forma positiva por los estudiantes, contribuyendo a su motivación, aprendizaje y como consecuencia en la obtención de unas mejores calificaciones. No obstante, se considera conveniente seguir trabajando para obtener más información sobre el modo de aprendizaje de los estudiantes y su valoración de los recursos utilizados.



42311; Diseño e implementación de cuestionarios Moodle en las asignaturas de Literatura Norteamericana del Grado en Estudios Ingleses.

Carmen Laguarda Bueno

La necesidad de lograr una mayor motivación, dedicación y profundidad en el aprendizaje de los estudiantes, en primer lugar, y de introducir las Tecnologías de la Información y Comunicación como herramienta de apoyo en el aula, en segundo lugar, siguen constituyendo dos retos importantes para el diseño de metodologías docentes en la enseñanza universitaria. El presente proyecto surgió de la necesidad de dar respuesta a estos retos y tuvo como objetivo desarrollar una experiencia de aprendizaje innovadora basada en el uso de las TIC como herramienta facilitadora del aprendizaje. Específicamente, el proyecto se centró en el desarrollo e implementación de una serie de cuestionarios a través de la plataforma Moodle para las asignaturas Literatura Norteamericana I, II, III y IV, impartidas durante el segundo, tercer y cuarto curso del Grado en Estudios Ingleses y todas ellas de carácter obligatorio. Con estos cuestionarios, se pretendía facilitar la comprensión individual de la materia, hacer a los alumnos protagonistas de su propio proceso de aprendizaje, incrementar su motivación y detectar las necesidades de los alumnos para así poder adaptar la actividad docente a las mismas.

El diseño de todos estos cuestionarios ha sido posible gracias a la coordinación de los diferentes profesores responsables de cada asignatura, los cuales han llegado a un acuerdo sobre los contenidos y la temporalización de los cuestionarios, y han pensado y revisado las preguntas de manera conjunta. Así pues, se ha diseñado una media de dos cuestionarios para cada unidad: uno de ellos a realizar antes de empezar el análisis del texto literario correspondiente a cada unidad (con la finalidad de comprobar que los alumnos lo han leído y han comprendido los aspectos más relevantes) y el otro, a realizar una vez finalizado dicho análisis (para comprobar que los conceptos más importantes han quedado claros). Se han diseñado cuestionarios generalmente formados por preguntas de múltiple opción y verdadero y falso, con una o varias respuestas correctas y con una temporalización de 5 minutos. Estos cuestionarios han sido cumplimentados por los alumnos en clase a medida que se ha ido avanzando con la materia. Posteriormente a su resolución, los cuestionarios han permanecido disponibles en la plataforma Moodle.

Para la evaluación de los resultados de este proyecto, al final de cada una de las asignaturas de literatura norteamericana se ha distribuido a los alumnos una encuesta. En vista de los satisfactorios resultados obtenidos, podemos decir que los objetivos iniciales que nos habíamos marcado en este proyecto se han cumplido. Por un lado, los cuestionarios han facilitado la comprensión de la materia, permitiendo a los alumnos repasar los aspectos más importantes. Por otro lado, los cuestionarios han hecho a los alumnos protagonistas de su propio proceso de aprendizaje, fomentando su trabajo y esfuerzo continuo. Además, han mejorado el clima de la clase y han incrementado la motivación de los alumnos, que a su vez han valorado positivamente los esfuerzos de los miembros del proyecto por actualizar sus prácticas docentes e incorporar las TIC en el aula. Finalmente, los cuestionarios también han permitido detectar las necesidades de los alumnos, para así poder adaptar la actividad docente a estas necesidades.

Los buenos resultados obtenidos en este proyecto, así como las buenas valoraciones por parte de los alumnos, evidencian la pertinencia de utilizar la herramienta de cuestionarios Moodle como herramienta motivadora y facilitadora del aprendizaje en el aula universitaria.



42314; Diseño de infografías para la organización de información en proyectos colaborativos

¹Ester Pérez; ¹Carmen Rodrigo Cardiel; ²Ana Serrano Tierz

¹Departamento de Matemática Aplicada, EINA

²Departamento de Ingeniería de Diseño y Fabricación, EIN

El objetivo de este trabajo es mejorar la organización de la información en proyectos colaborativos mediante el diseño de infografías, en concreto, en los trabajos por módulos del primer semestre primer curso del Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto de la Universidad de Zaragoza, en los que están implicados las asignaturas de Estética e Historia del Diseño, Expresión Artística I, Matemáticas I, Física I e Informática. Con el uso de estas infografías se pretende presentar de forma organizada la información necesaria en las distintas etapas de un proyecto colaborativo, de manera que el alumno pueda acceder a ella de manera ágil y rápida, a través de recursos visuales que resuman la información más importante de forma ordenada y esquemática.

Para conseguir los objetivos previstos, se realizó una selección de la información que se deseaba presentar de manera sintetizada y ordenada, y se optó por agrupar esa información en las siguientes etapas del trabajo por módulos: planificación, búsqueda y gestión de la información, desarrollo del trabajo y presentación de resultados. Tras el análisis de distintas herramientas online para la creación de infografías se escogió la aplicación Canva, se diseñaron las infografías correspondientes y se pusieron a disposición de los estudiantes en el curso de Moodle para los trabajos por módulos.

Para conocer si el alumno había accedido a las distintas infografías, se utilizaron los informes que genera Moodle y que permiten conocer el número de usuarios y la cantidad de accesos a un recurso determinado. La información recogida señala que el 77% de los alumnos accedieron a las infografías. La infografía que tuvo más visitas se correspondió con la de creación y presentación de contenidos, seguida de la de búsqueda de información, y la de organización y gestión de la información en tercer lugar.

Por otro lado, se realizó una encuesta online en Google Drive al finalizar el semestre para conocer el uso que el alumno había hecho de las infografías. Los resultados obtenidos en la encuesta muestran que el 80% de los alumnos han valorado muy positivamente el uso de las infografías, y más del 75% han destacado su importancia en la organización, claridad y clasificación de las distintas partes del trabajo. Cerca del 86% de los estudiantes han resaltado la importancia de disponer de la información en un mismo documento de manera visual y esquemática, ya que les facilita la lectura y les resulta más fácil recordar los datos. Por otro lado, el 77% de los alumnos han remarcado que les resulta una forma más atractiva de presentar un tema y destacar cuál es la información más importante.

El uso de infografías ha permitido mejorar la organización de la información en los trabajos por módulos del primer semestre primer curso del GIDIDP de la Universidad de Zaragoza, ayudando tanto a que el alumno afronte el desarrollo de estos trabajos con una visión más clara y concisa de las tareas que debe realizar, como a mostrar al docente su potencial, convirtiéndose en un recurso valioso. Con esta iniciativa se han incorporado nuevos recursos didácticos que han facilitado la comunicación de la información de forma visual y atractiva, al mismo tiempo que el mensaje ha sido recibido por el alumno de manera ágil y rápida.



42320; Didáctica con la gamificación y el videojuego mediante una intervención multidisciplinar en el Grado de Magisterio de Educación Primaria

Alejandro Quintas Hijós  <https://orcid.org/0000-0003-4621-6993>

Universidad de Zaragoza

El videojuego activo o “exergame” se presenta como un recurso didáctico cercano al alumnado universitario de hoy en día. Unido al método de la gamificación, la enseñanza y el aprendizaje universitarios en las áreas de educación física y musical en el Grado de Magisterio de Educación Primaria podrían llegar a ser más efectivos y actualizados.

El objetivo fue diseñar e incorporar la gamificación y el videojuego activo como contenido y método en la formación del Grado en Magisterio de Educación Primaria desde diversas áreas de conocimiento y en varias facultades. Se diseñó y aplicó un programa interdisciplinar de didáctica del baile basado en el exergame “Just Dance Now” y un diseño gamificado ad hoc en las asignaturas de “Fundamentos de educación musical” (3º curso) de la Facultad de Educación y “Actividades físicas artístico expresivas” de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación (n=20) (4º curso).

El alumnado vivenció una sesión práctica del baile gamificada con el exergame, y otra sesión mediante la didáctica del baile habitual. Posteriormente se reflexionó en común sobre estos nuevos fenómenos educativos, y finalmente se realizó un informe reflexivo individual.

Se evaluó la innovación docente mediante un informe reflexivo individual de cada discente participante y un grupo de discusión con 6 alumnos de la mención de Educación Física. Mediante los 38 informes se ha podido comprobar que: la experiencia ha sido útil para la formación universitaria; la mayoría del alumnado ha adoptado una actitud crítica ante estos nuevos fenómenos, mostrando ventajas y desventajas a nivel educativo; algunos discentes muestra una actitud especialmente positiva o negativa hacia los mismos; las principales ventajas mencionadas por el alumnado fueron su carácter divertido, novedoso y cercano al alumnado de primaria, y la principal desventaja es su difícil aplicación y la posible reticencia de los colegios para su aplicación.

Mediante el grupo de discusión se evaluó que: el alumnado solicitó una formación más específica sobre el mundo de los exergames que ya conocían a nivel comercial, especialmente en modo de apuntes o recursos a utilizar; hay pocos exergames que puedan ser usados en la actualidad; los exergames motivantes y compatibles con la educación física, pero no le gustarían a todos niños.

Se concluye que la presente innovación docente ha sido útil y puede ser mantenida en próximos cursos académicos. Sin embargo, se deben cambiar algunos aspectos como las configuraciones grupales en clase, y elaborar apuntes teóricos sobre esta temática para el alumnado.

La principal transferibilidad que se ha buscado es directamente hacia la formación de las facultades universitarias, e indirectamente hacia las escuelas de educación primaria.



42322; El customer journey map en la competencia sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Jesús Cuevas Salvador; José Angel Ayensa Vázquez

Contexto académico

Para afrontar el problema del déficit de cultura emprendedora entre los alumnos universitarios, el aula se ha convertido en un ecosistema emprendedor, formado por cinco equipos de trabajo cooperativo. Para activar los procesos cognitivos de creatividad e innovación, cada equipo debe impulsar una startup, implementando la metodología design thinking y la herramienta customer journey map, como innovación didáctica para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la competencia "sentido de iniciativa y espíritu emprendedor".

La población objeto de estudio está formada por los alumnos del Máster en Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas, Artísticas y Deportivas, impartido en la Facultad de Educación de la Universidad de Zaragoza, durante el curso 2018/2019. El Máster se compone de 18 especialidades, la muestra seleccionada está formada por los alumnos matriculados en la especialidad de Formación Profesional de las familias de Administración, Comercio, Hostelería, Informática y Formación y Orientación laboral. El tamaño de la muestra está formada por 30 alumnos, en la distribución por género, el 68% de los alumnos es de género femenino y el 32% de los alumnos es de género masculino.

Objetivos de la innovación

Implementar el customer journey map para conseguir un cambio de mentalidad en los estudiantes, y finalmente encontrar el sentido al compromiso que requiere la cultura emprendedora:

- Diseñar el customer journey map como estrategia orientada al cliente.
- Monitorizar los efectos del proceso customer journey map en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la competencia "Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor".

Metodología

¿Cómo sabremos si las ideas startup tendrán éxito y conseguirán el objetivo de activar la cultura emprendedora entre los alumnos universitarios? Customer journey map o mapa de la experiencia cliente es un diagrama que muestra el itinerario que sigue un cliente al relacionarse con la startup, a través del producto o servicio. El proceso de análisis del diagrama del mapa de la experiencia cliente permite plasmar qué siente, qué piensa y qué hace el cliente con el objeto de interpretar sus emociones. Aunque no hay reglas fijas, se han identificado seis pasos que hay que tener en cuenta:

1. Identificar al cliente.
2. Etapas del feedback,
3. Registrar indecisiones y motivaciones,
4. Mapear los puntos de interacción,
5. Analizar cada instancia clave.
6. Las incidencias son oportunidades.

¿Cuál es la novedad del customer journey map? El customer journey map se convierte en la plataforma para escuchar, atraer, llegar, actuar, monitorear, la interacción con el cliente, además de ser parte de la demanda, también actúa como co-creador de productos y servicios.

Principales resultados

En el espacio de coworking creado en el aula, los equipos exponen los datos obtenidos del impacto del customer journey map a través de la técnica didáctica de simposio:

- Para el 100% de los equipos la empatía es la cualidad necesaria en las relaciones humanas, para entender al cliente, conocer las emociones, sensaciones, deseos y necesidades. El emprendimiento debe estar ligado a la creación de valor a los clientes, es un cambio de enfoque, el enfoque al cliente.
- Comprender la experiencia cliente ha significado para el 75% de los equipos identificar las oportunidades adecuadas para los proyectos personales y profesionales, desarrollando una actitud positiva ante el cambio y la innovación, desarrollando las competencias de planificar, analizar, evaluar y comunicar.
- El diseño del diagrama del feedback entre el cliente y la startup ha activado la habilidad de asumir y evaluar



riesgos, de actuar con responsabilidad en la transformación de las ideas en acciones. El 50% de los equipos han aplicado valores y actitudes de autocrítica, afrontar problemas y aprender de los errores.

Conclusiones

La presentación de los resultados de los proyectos startups, por medio de la técnica de simposio, ha permitido evaluar el trabajo cooperativo de los equipos, medir cómo el diseño y la implementación del customer journey map ha influido en la activación de la competencia “sentido de iniciativa y espíritu emprendedor”, y cómo la novedad del enfoque al cliente dinamiza la innovación, el desarrollo de proyectos, la inteligencia emocional, la asunción de riesgos y la responsabilidad.



42324; La belleza de lo usado: arte y reciclaje en los entornos educativos (Trash art).

José Prieto Martín; Vega Ruiz Capellán

Este proyecto está vinculado a dos conceptos que se trabajan conjuntamente: la educación artística, centrada en el Trash Art y en el bestiario de la techumbre mudéjar de la catedral de Teruel; y, la educación ambiental centrada en valorar la importancia del reciclaje en el entorno educativo, ya que es un lugar idóneo para llevar a cabo una labor de formación, concienciación y ejecución, para fomentar los valores ambientales en los gestos diarios de los estudiantes (Reducir, Reutilizar y Reciclar).

Contexto académico.

Esta experiencia se ha desarrollado durante el curso 2018-19, en el grado en Bellas Artes, en la asignatura obligatoria de segundo curso (Volumen II). Esta asignatura, anual, de 9 créditos pretende que los estudiantes conozcan las corrientes más destacadas de la escultura en los siglos XX y XXI. Y, además, realicen sus propias obras y posterior exposición de las mismas.

Además, han participado en el proyecto estudiantes del master de secundaria, profesores/as de plástica del colegio Las Anejas y 60 escolares (4º Primaria).

Objetivos.

- Desarrollar las competencias transversales (trabajo en grupo, aprendizaje cooperativo y desarrollo de la creatividad).
- Fomentar los valores medioambientales (reducir, reutilizar y reciclar).
- Dar a conocer el patrimonio (techumbre mudéjar) y crear obras de Trash Art.
- Realizar una exposición en un espacio público.

Metodología.

Para elaborar esta actividad, se ha optado por una metodología activa y participativa. Los estudiantes son los protagonistas y construyen su aprendizaje a partir de sus experiencias. El profesor ejerce de interconector de ideas y organiza y facilita el aprendizaje. Se ha utilizado esta metodología en la actividad, ya que es fundamental que sean los propios estudiantes los que manipulen, investiguen y experimenten con los diferentes materiales (reciclados) y sus posibilidades. Que reflexionen sobre los resultados obtenidos y a partir de ahí, creen su propio conocimiento.

El resultado final (una interpretación del bestiario) será un trabajo colaborativo, con un enfoque participativo, para lograr que haya una interdependencia de los miembros del equipo y crear la necesidad de confiar los unos en los otros y de que el éxito de cada uno sea el éxito de todos.

Principales resultados.

La exposición Trash + Bestiary en el claustro del Museo de Arte Sacro de Teruel (del 14 al 25 de marzo de 2019) ha sido el resultado principal.

La experiencia se presentó en la 2ª edición del Congreso EnamorArte de Educación y Arte que se celebró en Teruel (15 y 16 de marzo de 2019). Y en el curso extraordinario: "Una educación artística en sociedades contemporáneas" de la Universidad de Zaragoza, celebrado en Calatorao los días 2 y 3 de julio de 2019.

Su repercusión en medios de comunicación ha sido:

- Muñoz, I. (04/12/2018). Los profesores de plástica aprenden a usar material reciclado. El Cife trabaja un proyecto de 'Trash Art' inspirado en el bestiario de la catedral, Diario de Teruel.
- Artigas, M. A. (19/03/2019). Trash + bestiary: segundas vidas siempre fueron buenas. Diario de Teruel. Recuperado:
- Página oficial de Colegio Público Las Anejas ARTS AND CRAFTS (jueves, 14 de marzo de 2019) CEIP Las Anejas-Teruel. Recuperado:<http://lasanejasdeteruel.blogspot.com/2019/03/arts-and-crafts.html>(<http://lasanejasdeteruel.blogspot.com/2019/03/arts-and-crafts.html>)
- Página oficial de la Radio Televisión Aragonesa (viernes, 22 de marzo de 2019 - 21:50) Aragón Arte, ecología y



patrimonio en la muestra "Trash+Bestiary" en el programa El Tranvía verde (en Aragón Cultura). Recuperado: <https://www.cartv.es/aragoncultura/nuestra-cultura/arte-ecologia-y-patrimonio-en-la-muestra-trash-bestiary>(<https://www.cartv.es/aragoncultura/nuestra-cultura/arte-ecologia-y-patrimonio-en-la-muestra-trash-bestiary>)

- Prieto, J. (30/03/2019). Trash + Bestiary Museo de Arte Sacro de Teruel y Albarracín en revista online AAACAdigital nº 46 (panorama de arte. Exposiciones). Recuperado: <http://www.aacadigital.com/contenido.php?idarticulo=1532>(<http://www.aacadigital.com/contenido.php?idarticulo=1532>)
- Prieto, J., y Ruiz, V. (2019). La belleza de lo usado: Arte y reciclaje en los entornos educativos (Trash Art) Revista A Tres Bandas nº 41, Teruel: CPRs

Conclusiones.

- Se han cumplido ampliamente los objetivos previstos.
- Se han desarrollado las competencias trasversales (trabajo en grupo, aprendizaje cooperativo y desarrollo de la creatividad).
- Se ha fomentado y concienciado sobre los valores medioambientales.
- Se ha dado a conocer el patrimonio y creado obras de Trash Art.
- Y, muy importante para los estudiantes, se ha realizado una exposición en un Museo que ha tenido amplia repercusión en los medios de comunicación.



42333; La perspectiva de género en la enseñanza del Derecho de familia

Adrián Arrébola Blanco

Contexto académico:

Las relaciones jurídico-familiares han estado durante siglos construidas sobre el poder que el jefe de familia ejercía sobre los demás miembros de la comunidad doméstica. Sin embargo, tras la entrada en vigor del texto constitucional vigente, este sector del ordenamiento jurídico fue reconfigurado con el propósito de instaurar a mujeres y hombres en plano de igualdad con respecto a la dirección de la familia. Éste es el preámbulo que suele transmitirse a los estudiantes al comienzo de la asignatura “Derecho civil IV”, del tercer curso del Grado en Derecho. Por ello, y quizá equivocadamente, el resto de las explicaciones toman como premisa una supuesta igualdad por razón de sexo que no vuelve a cuestionarse por docentes ni discentes, a pesar de que las instituciones jurídico-familiares actuales fueron planteadas por el legislador para una realidad social muy diferente a la contemporánea, como lo fue la española de finales de la década de los sesenta y comienzos de la de los ochenta.

Objetivos propuestos:

- Dotar al personal docente universitario de herramientas para incorporar la perspectiva de género en la enseñanza del Derecho de familia.
- Proporcionar experiencias sobre la aplicación de la perspectiva de género en la explicación de las instituciones jurídico-familiares contemporáneas.
- Generar, en el aula, espacios de debate y reflexión sobre la igualdad por razón de sexo.
- Proponer estrategias que permitan a los docentes trabajar con perspectiva de género.

Metodología empleada:

La perspectiva de género será incorporada a la explicación de cuatro instituciones jurídico-familiares que, en la actualidad, tanto docentes como discentes, suelen considerarlas estrechamente relacionadas con la instauración de la igualdad y no discriminación por razón de sexo. Sin embargo, a lo largo de su desarrollo irán proporcionándose argumentos de diferente naturaleza que serán capaces de sembrar incertidumbre acerca de su conformidad con este principio constitucional e invitarán, así, a la reflexión. Se tratará de las cuatro siguientes:

- La dote: aportación que las mujeres, sus progenitores o terceras personas aportaban al matrimonio celebrado o pendiente de celebración por parte de aquéllas.
- La sociedad de gananciales: comunidad de bienes adquiridos durante el matrimonio por parte de ambos cónyuges con el fin de ser repartidos por mitades al final del mismo.
- La prestación compensatoria: cantidad de dinero o bienes que en forma de capital o de pensión periódica suele atribuírsele al consorte más perjudicado por la separación o el divorcio, respecto de su situación económica previa a la celebración del matrimonio.
- La compensación del trabajo doméstico: cantidad de dinero que, actualmente, a modo de salario diferido, suele reconocerse a favor del consorte que atendió del hogar y de los hijos durante la vigencia del régimen de separación de bienes.

Resultados y conclusiones obtenidas:

La aplicación de la perspectiva de género a la explicación de estas cuatro instituciones jurídico-familiares hará reflexionar tanto a docentes como a discentes sobre la conformidad de las mismas con la igualdad y no discriminación por razón de sexo perseguida por parte del legislador, en armonía con la realidad social contemporánea. Ello tendrá lugar en los espacios de debate que se originen entre ambos en el marco de la docencia práctica, una vez proporcionadas las herramientas teóricas necesarias para comprenderlas debidamente. De este modo, el resultado que se obtiene es una mayor capacidad por parte de nuestros futuros juristas para interpretar y analizar, con perspectiva de género, aquellas normas jurídicas que después deberán aplicar en la práctica; si bien, respecto de un sector del ordenamiento jurídico especialmente apto para ello, como lo es el Derecho de familia.



42342; Aprendizaje de lenguas para la inclusión social: un estudio de caso para el desarrollo de aprendizaje competencia

Oana Maria Carciu; María José Luzón

Universidad de Zaragoza

El aprendizaje de lenguas extranjeras es un proceso complejo y el éxito de dicho aprendizaje radica en factores interdependientes, tales como el grado de interacción social, aspectos psicocognitivos y neurolingüísticos, actitudes y percepciones hacia la lengua, y factores individuales, como la edad, la aptitud, la motivación y las experiencias previas de aprendizaje formal, no formal e informal. El proyecto sobre el que versará esta presentación surgió de la necesidad de acercar al aula el aprendizaje de personas adultas en riesgo de exclusión, un contexto desconocido para los estudiantes del Grado en Estudios Ingleses de la UZ. Para ello, se constituyó una red de trabajo colaborativa que esté integrada, por un lado, por profesorado especialista en la didáctica de las lenguas extranjeras y en formación de profesorado de lenguas extranjeras y, por otro lado, por profesorado voluntario perteneciente a un centro de formación y capacitación lingüística de personas adultas en riesgo de exclusión social.

El proyecto tiene dos objetivos. El primero es el de dar a conocer el llamado Council of Europe Refugees Toolkit a los educadores de este centro, y proporcionarles apoyo y formación en el diseño y uso de materiales de aprendizaje de lenguas en el aula. El segundo objetivo es el de dar a conocer esta Toolkit a los estudiantes de dos asignaturas del Grado en Estudios Ingleses de la Universidad de Zaragoza (Adquisición y aprendizaje del inglés como lengua extranjera y Diseño de actividades de aprendizaje del inglés como lengua extranjera) y mostrarles la experiencia profesional de los educadores del centro, entendiendo que ello proporcionará a dichos estudiantes un ejemplo de cómo se pueden aplicar los conocimientos teóricos que se imparten en las asignaturas para fomentar el aprendizaje basado en la indagación. Los voluntarios del centro realizaron dos presentaciones en el aula, en las que compartieron su experiencia formativa, sus fortalezas y sus retos más importantes en lo que respecta a la educación de adultos en riesgo de exclusión social. El estudio de casos también ha servido para enseñar a los alumnos cómo se pueden adaptar materiales de enseñanza, en este caso a través de la adaptación de materiales del Toolkit a los niveles A1 y a personas con bajo nivel de alfabetización. Por otra parte, los profesores de la UZ llevaron a cabo sesiones de formación y asesoramiento para los voluntarios de la fundación. Asimismo, como resultado de este proyecto se generó un banco de materiales orientados a los niveles A1 y A2 del Marco Común Europeo de Referencia de Lenguas, y se prepararon pósteres y presentaciones para el aprendizaje autónomo.

Además de prestar apoyo y orientación pedagógica a los voluntarios de la fundación, el proyecto ha sido beneficioso para los estudiantes de las dos asignaturas implicadas. El desarrollo del proyecto ha permitido al profesorado de UZ la introducción en el aula de aspectos e instrumentos de calidad en la enseñanza de lenguas desarrollados por el Consejo de Europa. La experiencia ha servido para desarrollar actividades que han implicado la aplicación de los conocimientos en la práctica, y destrezas como la interrelación de ideas, creatividad, resolución de problemas, toma de decisiones, así como la valoración de la calidad mediante la crítica y la autocrítica, lo que ha llevado a los profesores a plantearse propuestas de mejora que se introducirán en las asignaturas el próximo curso académico.

Referencias

Ellis, N.C. (2008). The dynamics of second language emergence: cycles of language use, language change, and language acquisition. *The Modern Language Journal* 92(2): 232-249.



42343; Clase invertida para fomentar el trabajo autónomo en prácticas de matemáticas

¹Natalia Boal Sánchez; ²José Tomás Alcalá Nalvaiz; ¹Inmaculada Gómez Ibañez; ¹Sergio Serrano Pastor

¹Departamento de Matemática Aplicada, Universidad de Zaragoza

²Departamento de Métodos Estadísticos, Universidad de Zaragoza-

La presente experiencia se ha desarrollado en las prácticas de Matemáticas II en primer curso del grado en Ingeniería Electrónica y Automática de la Universidad de Zaragoza. Uno de los objetivos principales de la innovación era que el alumnado de la asignatura trabajase de forma autónoma y continuada los contenidos de las prácticas, reduciendo la heterogeneidad detectada en cursos anteriores, que generaba una pérdida importante en el aprovechamiento de las sesiones prácticas. Por otro lado, se pretendía realizar un análisis de resultados que permitiese obtener conclusiones sobre la validez de la metodología aplicada.

La experiencia se ha basado en la aplicación de la clase invertida en las 6 prácticas de ordenador que se ofrecen en la asignatura. En concreto, antes de cada sesión de prácticas, se ha planteado una actividad de trabajo autónomo no presencial. En primer lugar, cada estudiante debía afianzar la práctica realizada en la sesión anterior. En segundo lugar, trabajar sobre los materiales especificados por el profesorado sobre la práctica siguiente. Finalmente, realizar un Cuestionario de Moodle sobre los contenidos trabajados de forma autónoma. Una vez realizado el trabajo autónomo individual, se celebraba la sesión presencial en pequeños grupos, donde se revisaban los puntos que habían presentado mayor dificultad, haciendo hincapié en aquellos aspectos que hubieran podido pasar por alto. En todo este planteamiento, la plataforma de Moodle ha resultado una herramienta básica, ya que nos ha permitido proporcionar los materiales correspondientes de forma accesible para todo el alumnado y, a la vez, generar y gestionar los Cuestionarios y los tiempos adecuados para cada parte del trabajo.

En paralelo al proceso de aprendizaje descrito, se diseñó un protocolo de recogida de datos para medir la validez de la metodología aplicada. Así, en los Cuestionarios, además de las preguntas evaluables sobre los contenidos trabajados de las prácticas, había cuatro cuestiones (no obligatorias) para obtener información sobre la percepción del alumno en cuanto al tiempo dedicado a la tarea, la mejora que suponía la metodología en el aprendizaje de los conceptos, la dificultad del test relativo a los ejercicios realizados en las prácticas y el punto o puntos más difíciles de asimilar. Posteriormente, hacia el final del cuatrimestre siguiente, cuando habían trabajado con otras metodologías, se les pasó un cuestionario de opinión (sobre la metodología de clase invertida) con 6 preguntas de tipo Likert de 5 puntos, todas ellas redactadas en la misma dirección de opinión, donde 1 era totalmente desacuerdo y 5 era totalmente de acuerdo. De este modo, con las respuestas de todos los cuestionarios y las calificaciones de las diferentes preguntas evaluables, se han registrado datos, tanto de carácter cuantitativo como cualitativo, que nos permiten analizar la innovación desarrollada.

En cuanto a los resultados cuantitativos, se ha visto que un alto porcentaje del alumnado ha participado de forma activa en el proceso de aprendizaje de las prácticas, dedicando, de media, alrededor de 2 horas previas a cada sesión. Además, los alumnos que han dedicado más de una hora de trabajo autónomo antes de cada sesión obtienen mejores calificaciones en los test de evaluación que aquellos que le dedican menos tiempo. Por otro lado, los resultados obtenidos en las preguntas referidas a la siguiente práctica (directamente relacionadas con la metodología de clase invertida) han sido mejores que los de las demás preguntas.

Con respecto a los resultados cualitativos, los alumnos han manifestado de forma moderada las ventajas de la metodología aplicada, siendo más marcada su determinación en cuanto a la mejora de la asimilación de las prácticas y a la conveniencia de extender esta metodología a más asignaturas del Grado.

Como conclusión de la experiencia realizada, podemos decir que se ha conseguido una mayor participación activa del alumnado en el proceso de aprendizaje de las prácticas. Siendo la carga de trabajo para el alumnado razonable y eficaz en cuanto a la mejora en la asimilación de los contenidos."



42345; Logros alcanzados por medio de la metodología activa y social “Aprendizaje Servicio” en los estudiantes de una asignatura del Grado en Finanzas y Contabilidad

García-Casarejos, N.; Begoña Cabanés; Israel Romero

Universidad de Zaragoza

Esta experiencia de metodología activa se lleva a cabo dentro de la asignatura de Gobierno Corporativo y Responsabilidad Social, optativa de 4º curso del Grado de Finanzas y Contabilidad de la Universidad de Zaragoza.

El principal objetivo que se pretenden alcanzar con la incorporación de esta metodología, es cumplir con uno de los resultados de aprendizaje de la asignatura: unir éxito educativo y compromiso social: aprender a ser competentes siendo útiles a los demás, aprender haciendo un servicio a la comunidad. Este objetivo de aprendizaje, supone el desarrollo de una serie de competencias transversales como: G3- Capacidad para la toma de decisiones; G12- Ser capaces de reconocer y abordar los dilemas éticos y la responsabilidad social de forma adecuada; y G14.- Mantener una actitud proactiva en las materias de interés para la sociedad, con incidencia en los problemas de desarrollo sostenible.

Para aplicar dicha metodología se optó por incluir una actividad de Aprendizaje Servicio dentro de la Guía docente de la asignatura, con una valoración del 15% de la nota fina .

La aplicación de esta metodología consiste en:

- 1. Se proponen diversas modalidades de ApS dentro de la asignatura: colaboración con la Oficina Verde; realización de formación para colectivos concretos y/o empresas, realización de vídeos divulgativos, mejora de la cultura financiera en los institutos.
- 2. Los estudiantes eligen la ApS en la que están interesados.
- 3. Se trabaja en grupos de 3-4 personas
- 4. El producto o servicio final que realizan los estudiantes a través de las ApS tiene que poder ser visible y perdurar en el tiempo, para ello se graban las sesiones o parte de ellas.
- 5. El trabajo realizado se expone en clase.
- 6. Los alumnos realizan un cuestionario de evaluación de la ApS en el que se le pregunta por cuestiones referidas a los logros alcanzados por el alumno con la ApS (a) y otras de carácter organizativo (b).
 - 6.a) Significatividad del servicio prestado; Conexión con el currículum; habilidades personales e interpersonales que ha mejorado; protagonismo del estudiante dentro de la ApS; reflexión personal a partir de la ApS
 - 6.b) Seguimiento realizado, duración y trabajo desarrollado.

Del cuestionario que cumplimentan los estudiantes se consideran resultados destacados aquellos que superan el 4,5 en una escala Likert de 1 a 5, donde 1 es 1 completamente en desacuerdo y 5 completamente de acuerdo.

Respecto a los resultados más vinculados a la actividad estarían:

- 1. Realizar la actividad les ha resultado interesante (4,7)
- 2. Se definen claramente los objetivos de aprendizaje (4,9)
- 3. La actividad ha permitido utilizar los contenidos de la asignatura fuera del aula (4,6)
- 4. Han experimentado sensaciones y emociones positivas (alegría, superación, motivación...) diferentes a las prácticas realizadas en clase (4,6)
- 5. Los miembros del equipo se han puesto de acuerdo fácilmente para trabajar juntos (4,7)
- 6. Han mejorado en habilidades personales (autoestima, seguridad, inteligencia emocional, proactividad,...) (4,7)

Los principales logros alcanzados por los estudiantes a través de la ApS serían:

- 1. El protagonismo personal ha sido el ámbito mejor valorado por los estudiantes de la ApS. En concreto: poder contribuir con ideas en el desarrollo de la actividad; que estas ideas sean tenidas en cuenta; y expresar sus opiniones.



- 2. Les ha permitido profundizar en un tema concreto, y dominarlo.
- 3. Las habilidades personales e interpersonales que más han valorado son: el trabajo en equipo; la asertividad y empatía; y beneficios a nivel emocional.



42347; Integrando diferentes aplicaciones TIC en la docencia universitaria: uso de Screencast-o-matic, Canva y Pocket.

Enrique Romero; Jesús Sergio Artal; Juan Manuel Artacho

Contexto

Indudablemente, la tecnología ofrece actualmente a los profesores universitarios un abanico de posibilidades para mejorar la interacción profesor-estudiante. El objetivo último es la implicación del alumno en el proceso educativo y favorecer su rendimiento académico.

El uso de plataformas como Moodle o "Google Suite for Education", que constituyen los denominados "Learning Management Systems", es un hito importante en el proceso de innovación docente de la Universidad de Zaragoza. No obstante, existen aspectos, particularmente desde el enfoque "aula invertida", que necesitan de herramientas específicas para implementarse. Por ejemplo, la realización de vídeos para estudio en clase o previamente en casa. O la curación de contenidos mediante aplicaciones que recopilen y guarden contenidos de cualquier tipo y origen. O la edición de infografías, pósteres, etc. mediante programas específicos más avanzados que el tradicional PowerPoint.

El contexto de aplicación del estudio ha sido varios Grados de Ingenierías, concretamente el Grado de Ingeniería de Tecnologías Industriales y el Grado de Ingeniería Química. Los profesores implicados forman parte del grupo de innovación docente MultiFlipTech de la Universidad de Zaragoza.

Objetivos

El objetivo principal es la evaluación de tres diferentes herramientas, que integradas bajo el enfoque didáctico "Flipped Classroom" o "aula invertida", permiten al profesor universitario una mejor interacción con el alumno, con la idea de mejorar el proceso educativo. Las herramientas concretas son: Screencast-o-matic para la creación y edición de vídeos, Canva para la creación de infografías y pósteres, y Pocket para la curación de contenidos.

Metodología

Se van a evaluar diferentes aspectos de la aplicación de las herramientas descritas. En concreto: la facilidad de uso, su gratuidad, el grado de consecución de los objetivos mediante la utilización de las aplicaciones, y, por último, la valoración de las mismas por parte de los estudiantes.

Es de destacar que la aplicación de las herramientas no necesariamente ha sido realizado por los alumnos, sino que, en general, ha sido el profesor el que ha desarrollado, por ejemplo, varios vídeos, varias infografías (Canva), o varias recopilaciones de informaciones variadas sobre un tema (Pocket) que luego han sido suministradas a los alumnos a través de internet (YouTube, Moodle, Google Suite) como material didáctico para los alumnos. La valoración por parte de los alumnos es, por tanto, del uso que han hecho de este tipo de materiales.

Resultados

Canva se configura como una de las mejores opciones gratuitas existentes para el diseño gráfico simplificado. Concretamente, se trata de un programa utilizado desde una página web (es decir, "online") que permite la creación de infografías, imágenes, pósteres o gráficos en general, mediante un sencillo formato de "arrastrar y soltar". Una de las ventajas más importantes que tiene, aparte de su gratuidad, es la posibilidad de disponer de más de un millón de fotografías, imágenes vectoriales, gráficos y fuentes.

Screencast-o-matic es una aplicación web ("online") que permite la creación de vídeos de una forma muy sencilla. Concretamente, se han creado varios vídeos incorporando secuencialmente como imágenes las diapositivas de un tema concreto de teoría, y como audio los comentarios de los profesores sobre dichas diapositivas.

Finalmente, Pocket se configura como una herramienta útil para la denominada "curación de contenidos". Se trata de una aplicación online que permite guardar artículos, vídeos, y prácticamente cualquier contenido presente en cualquier publicación, página o aplicación (todo ello "online"). La recopilación y estructuración de los diferentes contenidos permite un estudio y un esfuerzo de asimilación y comprensión elevadas.

La evaluación por parte de los alumnos de las tres herramientas ha sido muy positiva. El 87 % consideraron el uso de las mismas positivo y muy positivo. Los aspectos mejor valorados han sido su gratuidad, su posibilidad en cualquier momento y desde cualquier sitio, la facilidad de manejo y su aspecto visualmente atractivo.



Conclusiones

Las tres herramientas estudiadas han resultado muy interesantes, tanto desde el punto de vista de su aplicabilidad, facilidad de uso y manejo, y sus posibilidades para la innovación docente. Son aplicaciones que permiten una mayor interacción profesor-alumno, un mayor interés del estudiante en el proceso de aprendizaje y una forma muy interesante de mejorar, por tanto, el proceso educativo. Es de destacar su gratuidad y su accesibilidad desde cualquier dispositivo conectado a internet, desde cualquier ubicación y a cualquier hora del día.



42348; Evaluación del uso de diferentes TIC en la docencia universitaria: grupo MultiFlipTech

Enrique Romero; Jesús Sergio Artal; Juan Manuel Artacho; María José Luesma; José Ramón García; Ester Pérez; Javier Puche; José María Mir; Alberto García; Esmeralda Mainar; Ana F. Gargallo; Lucía M. Molinos

Universidad de Zaragoza

Contexto académico

Tras varios años de andadura en el campo de la innovación docente en la Universidad de Zaragoza el grupo MultiFlipTech consideró como uno de los principales objetivos para el curso académico 2018-2019 y dentro del marco del proyecto PIIDUZ_18_299 la realización de una encuesta multidisciplinar para que los propios alumnos evaluaran el uso de las diferentes tecnologías de la información y comunicación empleadas a lo largo del curso. Los miembros del grupo imparten docencia en hasta 18 titulaciones diferentes, en áreas que van desde las Ingenierías hasta Medicina, pasando por Económicas, Derecho, Ciencias y Veterinaria. Una de las ideas, por tanto, es evaluar la aceptación de las TIC en diferentes áreas de conocimiento y titulaciones.

Objetivos propuestos

Para este objetivo, en el curso anterior 2017-2018 varios miembros del grupo se coordinaron para preparar un cuestionario, que fue probado a finales de dicho curso académico con resultados satisfactorios. El objetivo para el curso 2018-2019 era realizar la encuesta con este cuestionario a los alumnos a finales de cada trimestre.

Metodología

En la encuesta se pregunta a los alumnos, además de su titulación (Grado o Máster) y curso, diferentes cuestiones relativas a la percepción de los propios alumnos del uso de las TIC empleadas. El cuestionario se preparó con un planteamiento ambicioso, en cuanto a la utilización de preguntas redundantes que evaluaran una consistencia y coherencia suficiente por parte de las respuestas de los alumnos. Para ello, se hicieron algunas preguntas con diferente formulación pero redundantes. El número total de preguntas relativas a la utilización de TIC fue de 32. Obviamente, una de las primeras preguntas fue qué diferentes TIC el alumno había utilizado en su curso académico. Las tecnologías empleadas fueron muy variadas, pero todas ellas fueron aplicaciones a utilizar desde PCs, smartphones, tablets, etc. Entre las aplicaciones figuran: Kahoot, Socrative, YouTube, Facebook, Google Drive, Twitter, Nearpod, Remind, códigos QR, Canva, Pinterest, Symbaloo, Evernote, EDPuzzle, y Plickers.

Una de las ideas iniciales fue determinar la impresión general de los alumnos en el uso de las distintas TIC, no tanto por ver cuál era la tecnología "ganadora", puesto que cada una o varias de ellas sirve a un propósito concreto diferente sino para estudiar si había algunas menos aceptadas o con diferentes grados de valoración. Un aspecto importante de la encuesta también ha sido la recolección de comentarios de los alumnos, en un apartado concreto del cuestionario dedicado a "observaciones".

Las respuestas a las diferentes cuestiones fueron delimitadas en una escala tipo Likert, valorando desde 1 (muy poco de acuerdo con la pregunta) hasta 7 (totalmente de acuerdo).

Resultados

Durante el curso académico 2018-2019 se obtuvo un total de 150 encuestas contestadas completamente y de forma satisfactoria. Lo primero que se debe puntualizar es que muchos profesores indicaron el grado de dificultad que encontraron para que los alumnos rellenaran el cuestionario. En numerosos casos se requirió repetida y encarecidamente a los estudiantes que participaran en la encuesta, pero el resultado fue muchas veces pobre. No obstante, se considera que el número de encuestas satisfactorias obtenidas fue suficientemente elevado como para ser representativo.

La aceptación general de todas las TIC empleadas por los diferentes profesores del grupo fue bastante elevada: para la frase "El aprendizaje es más fácil utilizando TIC" la respuesta promedio de los estudiantes fue de 5,3/7. La respuesta fue similar (5,3/7) a la pregunta "¿Las TIC me hacen ser más productivo?".



Conclusiones

La aceptación de las diferentes TIC, en general, ha sido muy satisfactoria. Los estudiantes valoran muy positivamente el uso de las TIC empleadas, sin entrar en la valoración real si les afecta en los resultados académicos, que es otra cuestión muy difícil de determinar.

Por último, un comentario puntual de un alumno, pero quizá muy esclarecedor, aboga por una utilización racional y cierta limitación de distintas TIC: “Estoy a favor de las TICs pero creo que sería mejor realizar todas las actividades utilizando solo una de ellas ya que al utilizar varias nos volvemos “locos”. Si cada asignatura utiliza una distinta es cuando colapsamos, por eso creo que la universidad como tal debería utilizar una en concreto (aparte de moodle, que en ciertas cosas es limitada, al menos esa es la perspectiva desde la posición del alumno).



42349; Observation protocols as a tool for exploring foreign language teaching/learning practice

Villares, Rosana  <https://orcid.org/0000-0002-6070-5526>; Aula-Blasco, Javier

This project aims at creating a learning opportunity for students of the Degree in English Studies, in particular those students enrolled in the modules “Adquisición y aprendizaje del inglés como lengua extranjera” and “Diseño de actividades de aprendizaje del inglés como lengua extranjera”. One of the innovative aspects of this project is the collaboration with a center which offers, among other services, Spanish as a foreign language courses to adult immigrants at the risk of social exclusion taught by volunteers who generally lack previous language training background. Furthermore, this project provides students with a professional case study scenario where they can apply the theoretical concepts learnt in class, which differ from the often-study contexts of primary and secondary education. With these two issues in mind –the center’s context and its professional application–, it was expected that those students who participated in this project could apply the knowledge learnt in the modules as well as design tool for an analysis of the teaching staff’ specific needs to offer guidance in the teaching-learning process –e.g. resources design, curricular adaptations, etc.

Observation protocols were the main methodology carried out in this project in order to analyze the learning environment of A1 and A2 groups. After the collection of 20 hours of observation, a SWOT analysis was reported, which guided the design of teaching materials and formative sessions. Results showed that the extensive use of traditional teaching methodologies based on grammar were the consequence of the lack of training of teachers, who tended to ignore the real needs of students. Therefore, the university students could apply their theoretical knowledge about learning styles and teaching strategies to suggest the introduction of communicative methodologies or task-based approaches that would create opportunities of real communicative exchanges extracted from daily life situations. The diversity found in the groups was seen as an opportunity to promote collaborative work, since advanced students could provide an extra support, in addition to the teacher, to those students experiencing more difficulties. The use of a learner-centered methodology created more opportunities to practice the contents seen in class and, as supported by the observation results, fostered the participation of students, who were more prone to share personal experiences and their interests.

To conclude, it can be said that the discussion of results with the center’s teaching staff was positively valued. Thus, according to the observation results, a series of teaching training sessions took place as well as the creation of a resource bank based on the Council of Europe Refugees Toolkit and posters promoting autonomous language learning tips. Due to the positive impact of this project, both for the university students and the center, this collaboration is expected to continue next year to follow-up the implementation of the mentioned materials and to create more practical case studies for students.



42350; Combinación de la técnica Just-in Time Teaching y los Serious-Games con el enfoque pedagógico Flipped Learning en Educación Superior.

Jesús Sergio Artal; José Antonio Domínguez Navarro; Juan Manuel Artacho

Universidad de Zaragoza

El enfoque pedagógico Flipped Teaching complementado con otras metodologías activas como el Problem-based Learning (PbL), Role-Playing, Game-based Learning (GbL), Puzzle-based Learning, Case-Method, Simulation-based Learning (SbL), etc. (la lista resulta interminable) está teniendo una gran aceptación entre profesores y estudiantes. Su motivo es el cambio en la dinámica docente y su flexibilidad dentro del aula. En general estas metodologías no precisan de la tecnología, pero esta puede resultar muy útil por la gran cantidad de recursos, herramientas y aplicaciones que facilitan su implementación. Su principal ventaja es que proporcionan un feedback inmediato al estudiante y profesor. La experiencia docente aquí presentada ha sido llevada a cabo en el segundo cuatrimestre del curso académico 2018/19 en las asignaturas "Diseño y Control de Convertidores", "Mercados Energéticos" y "Generadores Eléctricos para aplicaciones de energías renovables", materias pertenecientes al Máster de Energías Renovables y Eficiencia Energética (Master EERR). El modelo ensayado es un enfoque integral que combina la instrucción directa del alumnado con métodos más constructivistas; como beneficios del proceso destaca la mejora de la comprensión conceptual o el compromiso del estudiante. El objetivo ha sido reforzar el aprendizaje del estudiante y profundizar en los conceptos y contenidos impartidos. Así en algunos casos se han desarrollado cuestionarios interactivos (eQuestions) mediante aplicaciones como Kahoot, Socrative, ClassMarker, en otros se han desarrollado actividades fuera del aula mediante la plataforma Moodle o simplemente se han creado itinerarios de aprendizaje con Lesson Plans-Symboloo como actividades de refuerzo..., todo ello ha permitido mejorar el "know how" de los estudiantes.

Hoy en día existe un amplio abanico de recursos tecnológicos gratuitos en el mercado que permiten llevar a cabo un aprendizaje más activo y colaborativo en el aula. Por lo que resulta conveniente desarrollar un análisis detallado y profundo para seleccionar aquellas herramientas que resultan más útiles, eficaces y que mejor se adaptan al ecosistema educativo; siempre desde el punto de vista del profesor y en función de la mejora educativa buscada. El objetivo es saber cómo y dónde utilizar esta tecnología. Pues aunque las ideas pueden ser innumerables, su finalidad debe servir para complementar y mejorar los contenidos presentados. Estas tecnologías se han convertido en un instrumento muy valioso para la enseñanza ya que permiten cambiar la forma en que el estudiante interactúa con la información y contenidos; típicos ejemplos son los QR-Codes o la realidad virtual (VR) y aumentada (AR). La utilización de estos recursos TIC dentro del aula universitaria ha permitido que las sesiones sean más interactivas, participativas y dinámicas. Además el uso de estas herramientas gratuitas ha permitido fomentar los procedimientos de autoevaluación y coevaluación de los estudiantes; el propósito ha sido incrementar su grado de implicación, aumentando el nivel de interactividad en el aula.

La técnica JiTT (Just-in Time Teaching) ha permitido al docente utilizar el propio feedback de las actividades desarrolladas por los estudiantes con objeto de adaptar las sesiones de teoría. El profesor a la vista de los resultados obtenidos en los cuestionarios y después de su reinterpretación puede decidir acerca de revisar alguno de los conceptos, con objeto de reforzar los contenidos desarrollados en el aula, o bien continuar con la programación de la asignatura. Por su parte el profesor debe preparar una cuidadosa selección de material junto con un conjunto de actividades guiadas para que los estudiantes las desarrollen antes de asistir a clase, y así optimizar al máximo el tiempo de clase.

La experiencia llevada a cabo ha mostrado resultados positivos desde una triple perspectiva, tanto para el alumnado como para el profesorado e incluso para las asignaturas implicadas. También se ha contrastado un incremento en la satisfacción y motivación de los estudiantes. Los objetivos iniciales fueron alcanzados de manera satisfactoria consiguiendo un aprendizaje más reflexivo, dinámico y participativo en el estudiante. Los resultados obtenidos avalan su implementación en el aula universitaria. Por otra parte este trabajo ha resultado económicamente sostenible, eficiente y transferible a otras asignaturas y disciplinas de conocimiento puesto que las aplicaciones son gratuitas y los dispositivos móviles pertenecen a los estudiantes y profesores. Es la aplicación del modelo educativo BYOD (Bring Your Own Device) «trae tu propio dispositivo», donde los estudiantes llevan su dispositivo móvil a la escuela con objeto de utilizarlo durante su aprendizaje.



42351; G Suite como plataforma única en la Innovación Docente en el Grado de Química de la Universidad de Zaragoza

José María Mir

Resumen

Los docentes que pretendemos innovar usamos aplicaciones y herramientas TICs diversas; sin embargo, estas herramientas casi siempre, están enfocadas solo en un propósito y generalmente no están interconectadas. Pensamos que al menos las aplicaciones más relevantes deben de integrarse en una plataforma única. Google Suite for Education, es un conjunto de herramientas de productividad gratuitas para la colaboración en el aula. Permite el uso de varios productos de Google en un dominio único, que el cliente puede personalizar, orientado a centros educativos, la Universidad de Zaragoza, dispone de un dominio propio.

El uso de la plataforma G Suite, permite:

- Al alumno: Búsqueda de información, realización de trabajos colaborativos desde cualquier emplazamiento en tiempo real, intercomunicación instantánea, puesta en común de los resultados obtenidos en el trabajo, presentación de los resultados
- Al profesor: Análisis de los resultados de los trabajos, participación de todos y cada uno de los alumnos, dirección del trabajo, feedback en tiempo real con el alumno, calificación, e c.

Si bien G Suite aún no puede considerarse un entorno de aprendizaje virtual como Moodle, Blackboard, si integra muchas aplicaciones diferentes (Documentos, Hojas de cálculo, Presentaciones, Formularios, Calendario, Drive, Gmail, Hangouts, etc.) que pueden hacer cosas similares a Moodle u otras plataformas.

Debido a la integración completa, G Suite permite a profesores y alumnos trabajar en un entorno colaborativo. Por ejemplo, los estudiantes pueden crear, compartir y editar archivos simultáneamente en tiempo real. Esto es posible porque el documento está en la nube a través de Google Drive. Este hecho también es importante para desarrollar habilidades de trabajo grupales y colaborativas. La opción del docente para verificar e incluso editar estos documentos es muy importante ya que presenta el asesoramiento en tiempo real. Estas opciones se pueden hacer en la nube desde cualquier lugar y en todo momento. Esto transforma el proceso educativo con G Suite en un aprendizaje ubicuo real.

La estrategia de Flipped Learning puede desarrollarse perfectamente con G Suite for Education, ya que el docente puede incluir en Google Classroom muchas tareas, trabajos, preguntas, pruebas, encuestas, etc. realizados con las diferentes Google Apps. Los estudiantes pueden trabajar y desarrollar todos estos materiales antes de la hora de clase, lo que mejora y profundiza los contenidos y las habilidades para aprender.

El principal competidor Office 365, tiene herramientas similares para obtener la mayoría de las ventajas de trabajar en la nube y obtener los mismos resultados principales en el trabajo de los alumnos y docentes. Tal vez la opción de trabajo fuera de línea sea más poderosa en Office 365, pero G Suite for Education probablemente tiene una interfaz más intuitiva y requiere requisitos mínimos de hardware que hacen que el paquete G Suite for Education funcione tan bien mientras está conectado.

El objetivo de la presente comunicación, es evaluar el potencial de las herramientas integradas en G Suite desde diferentes puntos de vista, pero centrándose en el proceso de aprendizaje, examinando las posibilidades para mejorar el aprendizaje del alumno.

Se ha aplicado a la programación, planificación, realización, dirección, presentación en clase y calificación final del trabajo colaborativo-dirigido (20% de la calificación final) de los alumnos de Grado de Química de la Universidad de Zaragoza en las asignaturas: Química Analítica I (Obligatoria de 2º curso) y Métodos Analíticos de Respuesta Rápida (Optativa de 4º curso) (en total 120 alumnos) con unos resultados muy satisfactorios, mejora de la calificación media de la asignatura, y con un alto grado de aceptación por parte de los alumnos, valorado a través de encuestas y formularios incluidos en la propia plataforma.



42355; Aprendiendo Derecho Procesal Penal, Persona Jurídica y Derechos Digitales mediante gamificación y role playing

¹Francisco De Asís Gonzalez Campo <https://orcid.org/0000-0003-1933-1531>; ²María Pilar Hernández Blasco

¹Profesor asociado de Derecho Procesal Universidad de Zaragoza, Abogado consultor sr.

²Abogada y mediadora

Introducción.

La participación en el proceso penal español de la persona jurídica es, especialmente tras la reforma de la Ley de Enjuiciamiento Criminal y Código Penal de 2015, una realidad que, paulatinamente, se abre paso en la doctrina y en la jurisprudencia, disponiendo en la actualidad de 21 sentencias del Tribunal Supremo sobre la cuestión. Sin embargo, la relación que dicha materia tiene con el resto del programa de la asignatura, conlleva que no pueda prestársele la relevante atención que, jurídicamente por tal reforma, y empresarialmente sería preciso. En efecto, el ámbito señalado y su incardinación en el más amplio del Compliance y los Derechos Digitales son cuestiones de creciente demanda por el mercado de trabajo y de interés por los alumnos egresados.

Propósito de la comunicación.

Se pretende en el trabajo propuesto mostrar la metodología seguida –en los últimos tres años– en la enseñanza de las materias antes referidas mediante técnicas y herramientas distintas de las tradicionales del Grado de modo que, al finalizar el mismo, se observara el resultado con el avance de los conocimientos adquiridos y la evaluación de los alumnos., a través de un curso de postgrado universitario,

Contexto académico

Cursos de postgrado de UNIVERSA previamente aprobados por Gobierno de Aragón-INAEM a propuesta de, al menos, un profesor de la Universidad de Zaragoza.

Requisitos del alumnado:

menores de 35 años, graduados o en último año de Grado en Universidad de Zaragoza.

Objetivo y metodología

Se pretendía con la propuesta realizada y aprobada (en la actualidad, ya tercera edición) complementar una materia muy relevante jurídicamente y de especial interés en la carrera profesional de los estudiantes de último curso o ya graduados.

Para ello, partiendo de que la materia tiene una cierta complejidad, se diseñó un programa mixto: por un lado, diversas unidades didácticas y, por otro, talleres diarios que no solo aplicaban los conocimientos adquiridos sino que servían para introducir, mediante casos reales y aspectos prácticos, la materia impartida o pendiente de impartir durante el curso.

La principal aportación consiste no ya en dichas clases prácticas en tanto podían ser de las tradicionales del Grado. Se apostó por realizar las mismas mediante técnicas de gamificación y role playing para involucrar al alumnado y contribuir a la asimilación de posiciones y conceptos jurídicos mediante su directa asunción.

Así, cabe señalar que unos de los aspectos de la responsabilidad y posición procesal de la empresa/persona jurídica es la contemplación de las distintas posiciones orgánicas y cometidos de sus profesionales como, igualmente, la estrategia procesal a seguir una vez detectada aquella responsabilidad penal. Para ello, entre otras técnicas utilizadas, se introdujo un caso práctico en el curso en el que, desde el inicio, se atribuyeron posiciones empresariales y jurídicas (empresario, trabajadores, abogado, Compliance Officer, Juez, Fiscal, proveedores y terceros) de modo que conforme avanzaba la explicación, al finalizar la sesión, en su última hora/hora y media, se “desarrollaba” el caso. Dicha ejecución contemplaba igualmente la estrategia procesal y, en especial, aquellos documentos esenciales para ello (ej. Programa de Cumplimiento Normativo y evidencias digitales). En este sentido, se seguía el caso, acometiendo su redacción así como la enseñanza de las herramientas electrónicas necesarias para desenvolverse en dicho ámbito digital.



Resultados y conclusiones

En la actualidad, se está en la tercera edición del Curso habiendo sido, sucesivamente, ampliado en cuanto a horas docentes. En todas ellas, se ha cubierto el cupo de alumnos seleccionados aun siendo impartido en fechas no idóneas (julio).

Los resultados han sido excelentes cuantitativa como cualitativamente pues, en lo relativo, a nota de evaluación, la media ha oscilado entre 9,5 y 10 sobre 10 en evaluación por sistema de encuestas anónimas entregadas y recogidas por la organización y no por el profesorado. Cualitativamente, los conocimientos y experiencias transmitidos han sido notables comparando el punto de partida con el final así como por las apreciaciones de los alumnos que, en bastantes casos, han podido utilizar dicho curso para su posición futura académica (realización de TFG sobre la materia y artículos de investigación) como laboral (postulación en puestos y aplicación en su entorno personal).

Evaluación del aprendizaje



41986; ¿Influye el género en la evaluación entre iguales? Exploración en el trabajo en equipo

Montserrat Navarrete Lorenzo; Eva Tomás Del Río; Carmen Bericat Alastuey; Carmen Gallego Ranedo; Esperanza Montalvo Ateaga

Contexto:

En el proyecto de innovación docente del curso 2016-17 Estudio sobre diferenciación de las calificaciones individuales en el trabajo en equipodetectamos que mujeres y hombres percibían diferentes aspectos negativos y positivos en el proceso de evaluación entre pares del trabajo en grupo. En el curso 2018-19, hemos explorado las diferencias por género relacionadas con la evaluación entre pares en diferentes asignaturas de la Facultad de Ciencias Sociales y del Trabajo, dentro del proceso de evaluación del trabajo en grupo. Se usó el reparto de puntos, como medio de diferenciar las calificaciones individuale .

Grado	Curso	Asignatura	Carácter	Número de estudiantes
Trabajo Social	1º	Sociología general	Obligatoria	65
	2º	Procesos sociales	Obligatoria	35
	2º	Métodos y técnicas de investigación en trabajo social	Obligatoria	50
	3º/4º	Métodos y técnicas de investigación cualitativa	Optativa	29
Subtotal				179
Relaciones Laborales y Recursos Humanos	1º	Métodos y técnicas de investigación social	Obligatoria	115
	3º	Sistema de relaciones laborales	Obligatoria	96
	3º/4º	Estudios sociales de la Organización	Optativa	33
Subtotal				244
Total de estudiantes				423

Tabla 1: Distribución de los estudiantes objeto del proyecto.

Objetivos

Se plantearon dos objetivos con una doble vertiente vinculada, en primer lugar, a la necesidad de conocer y en segundo lugar, a actuar/intervenir:

- Analizar las diferencias entre hombres y mujeres en el proceso de evaluación entre iguales en la evaluación del trabajo en grupo, tanto en el conocimiento como en el proceso y en la satisfacción respecto al procedimiento de evaluación utilizado._
- Favorecer la evaluación entre pares mediante la formación de las y los estudiantes en el proceso.

Metodología

Para llevar adelante el proyecto se han aplicado los siguientes instrumentos:

- Cuestionario sobre conocimiento y uso del reparto de puntos. Opinión sobre aspectos del trabajo en equipo y género.
- Formación sobre el reparto de puntos, en base a una rúbrica, con cuatro criterios
- Cuestionario sobre el proceso: satisfacción, recomendación. Hechos acaecidos a lo largo del trabajo en grupo, y sobre estereotipos de género.

Ambos cuestionarios se aplicaron a través de la herramienta web encuesta fácil, gracias al acuerdo que mantiene con la red universia <https://www.encuestafacil.com/Universia/>

Principales resultados

- Como compañeros de grupo, la mitad prefie e trabajar con amigos, aunque no sean brillantes, y 6 de cada



10 intentan juntarse con gente inteligente y trabajadora.

- Dos de cada diez de las personas encuestadas al principio del proceso contaban con un conocimiento y experiencia previa con respecto a este método de evaluación.
- El proceso de formación y la experiencia ha sido valorado positivamente por más del 80% del estudiantado.
- Alto acuerdo respecto a la importancia de las relaciones personales en los grupos de trabajo y respecto a que siempre un miembro del grupo asume una mayor tarea.
- Consideran de forma positiva el aprendizaje que realizan a través del trabajo en grupo ya que el 56% piensa que aprende mucho.

Sobre la variación en función del género

Al manifestar la satisfacción con el sistema de evaluación las mujeres optan en mayor medida que los hombres por la opción extrema: Muy Satisfecha/Nada satisfecha. Las mujeres eligen estas opciones en un 15% mientras los hombres solo en un 7%.

Cuando escogen criterios de evaluación ellos sitúan en primeros lugares la solución de problemas o las ideas aportadas mientras que ellas enfatizan la importancia de la puntualidad y el cumplimiento de las tareas en plazo, aunque ellas también señalan con alta puntuación Da soluciones técnicas a los problemas.

Conclusiones

- La técnica del reparto de puntos sigue siendo poco usada en los grados.
- Elevada satisfacción con la técnica del reparto que se considera muy recomendable.
- Las relaciones personales ejercen una influencia en la formación, proceso y evaluación entre pares del trabajo en grupo.
- Mayor desacuerdo femenino con estereotipos de género, los hombres mantienen posiciones más neutras.
- Hombres y mujeres experimentan y valoran de manera bastante similar el trabajo en grupo y el proceso de autoevaluación, pero las mujeres responden en mayor medida a la repercusión emocional de las actividades en grupo.



42281; Impacto del concurso de cristalización en la escuela en el profesorado participante: un estudio preliminar

Jorge Martín García; M^a Eugenia Dies Álvarez; Blanca Bauluz Lázaro

Palabras clave

Formación del profesorado, Didáctica de las Ciencias, Cristalización, Concurso.

Contexto

En el año 2017 se presentó en estas mismas jornadas el Concurso de Cristalización en la Escuela de la Comunidad de Aragón, haciendo hincapié en los excelentes resultados que había cosechado a la hora de desarrollar el interés por la ciencia de los estudiantes, contribuyendo, además, a la adquisición de aprendizajes y competencias derivados de su propia experimentación. Desde entonces se ha continuado trabajando en la misma línea. Celebrada ya la sexta edición del concurso, son 90 los centros que han participado y más de 6000 los estudiantes que han tomado parte en él.

Objetivo

En esta ocasión se pretende dirigir la atención hacia los beneficios, tanto en la formación como en el aprendizaje, que supone para los docentes la experiencia de concursar. La formación del profesorado ha sido siempre un aspecto clave del ideario del concurso, y por ello su primera fase incorpora sesiones específicas a tal fin, impartidas en coordinación por el profesorado e investigadores de diversos departamentos universitarios y del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (ISQCH). Los aprendizajes analizados se han centrado en la fase de experimentación que, basada en esta formación, han realizado los profesores en cada centro.

Metodología y resultados

Durante las últimas tres ediciones, se han enviado anualmente dos cuestionarios a las instituciones educativas (uno en noviembre, antes de comenzar los experimentos, y otro en mayo, después de todo el proceso) para ser rellenados por el profesorado involucrado en la actividad. La información así obtenida ha sido ampliada durante las visitas de la organización a los centros, mediante la realización de entrevistas con los docentes.

Los análisis han permitido generar una estructura que comprende tres grandes categorías que se han denominado "Aprender y mejorar como docente", "Cristalización, conceptos, técnicas y variables que influyen" y "Utilidad y potencialidades del concurso", y que aglutinan, respectivamente, el 63,85%, 23,85% y 11,54%, de las respuestas registradas.

En la primera de ellas convergen diez subcategorías que muestran como la participación en el concurso permite a los docentes adquirir nuevas metodologías y estrategias de enseñanza, conocer mejor a su alumnado, organizar y gestionar el trabajo en grupo y en el laboratorio, afrontar las dificultades que van surgiendo, aprender acerca de las sustancias con que se trabaja, descubrir la importancia de una buena planificación para el correcto desarrollo de las actividades, atreverse a diseñar proyectos similares, mejorar sus conocimientos sobre trabajo experimental o darse cuenta de lo necesario que es motivar a los estudiantes para el éxito del proceso de enseñanza-aprendizaje.

La segunda aúna los aprendizajes relacionados con la cristalografía y los procesos de cristalización, las variables que en ellos influyen, la influencia del empleo de determinados colorantes y soportes o las distintas técnicas que se pueden poner en práctica para formar y crecer cristales.

Finalmente, la tercera se escinde en dos subcategorías, que hacen referencia a cómo los docentes han sido conscientes de las potencialidades del concurso para mejorar el proceso de enseñanza y de los beneficios que reporta para los estudiantes. Así, señalan que consiguen motivar a los alumnos, especialmente a aquellos que generalmente muestran menor interés, logrando animarles a trabajar y a resolver las dificultades que surgen en el proceso, a desarrollar su pensamiento científico y a mejorar su capacidad para organizarse y comunicarse, pero también contribuyendo a incrementar su seguridad en sí mismos.



Conclusión

Los resultados muestran que el Concurso de Cristalización en la Escuela, además de permitir un acercamiento de la Universidad a las aulas de secundaria y ser una experiencia de aprendizaje enriquecedora para los estudiantes, también lo es para los profesores quienes, gracias a su participación, adquieren nuevos recursos y conocimientos, se acercan al mundo de la cristalografía y de sus aplicaciones didácticas y se motivan a continuar formándose y a mejorar como docentes. Prueba de ello es que un 92,96%, de los profesores han mostrado su intención de volver a participar.

Agradecimientos

Este trabajo es una contribución a los proyectos EDU2016-76743-P (MIMECO) y Grupo de Investigación de Referencia BEAGLE (Gobierno de Aragón)



42282; Clima educativo y competencias profesionales en dos Universidades públicas

Ruidiaz M.  <https://orcid.org/0000-0002-8153-1473>; Eva M^a Gómez Trullen; Ana M^a Gascón Catalan; Clara Alcaine Gonzalez; Ana Belen Martinez Martinez; Delia Gonzalez de la Cuesta

Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Zaragoza

Palabras claves

Clima educativo, Percepción de los estudiantes, Estudiantes de ciencias de la salud, cuestionario DREEM

Contexto

Estudio centrado en la comparación de la percepción que tienen los estudiantes de 4º curso del grado de Enfermería, de la Universidad pública de Zaragoza y de la Universidad pública de Cádiz, respecto al Clima educativo al finalizar los estudios de grado, antes de la inserción al mundo laboral.

Objetivos

Valorar y comparar la percepción del Clima educativo de estudiantes de Enfermería en dos Universidades públicas, obteniendo el perfil de los estudiantes, respecto al Clima educativo y respecto a las competencias profesionales adquiridas, al finalizar el grado de Enfermería.

Material y Métodos

Estudio descriptivo transversal. Un total de 170 alumnos completaron las encuestas, siendo 133 alumnos de Zaragoza y 37 de Cádiz. A todos ellos se les informó del trabajo que se iba a realizar y para ello, se solicitó su participación y colaboración. Se explicó que los cuestionarios eran anónimos, voluntarios y que se requería aproximadamente 10 minutos para su realización. La herramienta utilizada fue el cuestionario DREEM que consta de 50 ítems tipo Likert en una escala de 5 puntos. Esta escala está validada para los estudios de Ciencias de la salud por Deza, H. en 1997. Los 50 ítems cubren aspectos relevantes para el Clima educativo y se dividen en cinco dominios: Dominio 1 Percepción de la enseñanza (con 12 ítems. 48 puntos máx.). Dominio 2 Percepción de los docentes (con 11 ítems 44 puntos máx.). Dominio 3 Autopercepción académica (con 8 ítems 32 puntos máx.). Dominio 4. Percepción de la atmosfera educativa (con 12 ítems 48 puntos máx.). Dominio 5 Autopercepción social (con 7 ítems. 28 puntos máx.). Al sumar las puntuaciones de los 50 ítems se obtiene un máximo total de 200 puntos, interpretándose de la siguiente manera: 0-50 puntos, Clima educativo considerado como "muy pobre". 51-100 puntos, Clima educativo con "muchos problemas". 101-150 puntos, Clima educativo con "más aspectos positivos que negativos". 151-200 puntos, Clima educativo "excelente". La interpretación de las puntuaciones totales y de cada subescala se realizó según lo sugerido por McAleer y Roff. Se incluyeron además tres preguntas iniciales en el test: edad, sexo y 1ª opción de carrera, y 5 preguntas de competencias profesionales, en una escala analógica de 0 a 10 puntos. Para el análisis de los resultados se utilizó el SPSS versión 22. En primer lugar se hizo un análisis descriptivo de la muestra en porcentajes y frecuencias para las variables cualitativas y en medias y desviaciones estándar para las cuantitativas. Para ver si había diferencias en la percepción del aprendizaje o de la adquisición de competencias profesionales se realizó el test de Student.

Resultados

Los resultados descriptivos muestran que la edad mayoritariamente está entre 18-21 años y un 86% de los alumnos son mujeres, sin observarse diferencias entre las dos Universidades. Un 62,5% eligieron como 1ª opción los estudios de Enfermería al solicitar la admisión en la Universidad, sin observarse tampoco diferencias entre las dos ciudades, pero el 37,5% de los jóvenes menores de 21 años no eligieron Enfermería en 1ª opción, siendo ligeramente superior en la Universidad de Zaragoza frente a la de Cádiz. El 78,8% de estudiantes percibe el "Clima como adecuado" sin observarse diferencias entre las dos Universidades. Respecto a las competencias profesionales, la valoración media es mayor en la Universidad de Zaragoza que en la de Cádiz ($p < 0,001$).

Conclusiones

El Clima educativo global y por dominios es similar en las dos Universidades. Sin embargo hemos detectado peor valoración en la Universidad de Cádiz que en Zaragoza en las preguntas propias fuera del cuestionario DREEM referidas a "cómo se sienten de preparados al finalizar la carrera para incorporarse al mundo laboral", pudiéndolo atribuir a la



escasa participación de estudiantes de la Universidad de Cádiz. Por ello sería deseable fortalecer la metodología de reclutamiento de estudiantes, para obtener mayor participación en las encuestas y confirmar si realmente ha habido sesgo o no; además debemos seguir profundizando como un buen Clima educativo puede influir en mejorar las competencias adquiridas en la Universidad antes de comenzar a trabajar.



42293; Evaluación de necesidades y seguimiento del aprendizaje en competencias de comunicación académica en inglés a través de un grupo piloto en ADEi

Mercedes Alda García; Eva Pardos Martíne; Elena Oliete Aldea; Ana Katarina Pessoa De Oliveira.

Facultad de Economía y Empresa, Universidad de Zaragoza

Objetivo y contexto

Presentamos una experiencia de medición y seguimiento de resultados de aprendizaje en competencias transversales con un grupo piloto de alumnos de primer curso del grado en ADE que usa el inglés como lengua de instrucción en la Facultad de Economía y Empresa de la UZ en el curso 2018-19.

Este objetivo se integra en otro global a medio plazo, la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje en competencias de comunicación académica y profesional, tanto escrita como oral, en inglés en el contexto de asignaturas de contenido económico-empresarial.

Metodología

Se ha conseguido un grupo piloto de 15 estudiantes con diferentes niveles lingüísticos de entrada con los que trabajar de forma continuada. Para ello se ofreció un programa de actividades con reconocimiento de 0,5 ECTS como Actividad universitaria cultural.

Para el diseño e implementación de instrumentos válidos para las mediciones, que permitieran conocer los niveles iniciales y el desarrollo concreto de diferentes sub-competencias de comunicación en el ámbito académico específico se ha continuado con el esfuerzo colaborativo entre profesores de varias disciplinas.

A comienzo de curso, los profesores de Filología Inglesa diseñaron pruebas (correspondientes a la medición de cada una de las destrezas: reading, listening, writing, speaking) en colaboración con el profesorado de las materias que se imparten en lengua inglesa, además de un cuestionario sobre percepciones de los alumnos. Se abarcaban diferentes estrategias comunicativas, como comprensión global oral y escrita, comprensión de detalles, inferencia, o interacción oral, entre otras.

Resultados y conclusiones

Los resultados se analizaron en detalle y se utilizaron para proporcionar feedback individualizado. Teniendo en cuenta estos resultados, los cuestionarios y las entrevistas personales con los alumnos, se diseñó un taller centrado en la mejora de su competencia comunicativa en el contexto académico. Además, los estudiantes llevaron a cabo varias tareas para reflexionar sobre su propio proceso de aprendizaje, adquirir habilidades y destrezas, y llevar a cabo con éxito sus estudios de ADE en inglés, aspectos importantes para su futuro profesional. Como evaluación final se diseñó un seminario en junio, con una prueba oral y una discusión en grupo para evaluar la destreza de interacción oral.

Se ha confirmado que las percepciones de los alumnos respecto a su competencia en el uso de la lengua no siempre están en línea con su actuación real. Se deduce que los alumnos necesitan examinar su grado de desarrollo de estas competencias a lo largo del grado que van a cursar en su totalidad en lengua inglesa.

De las pruebas se obtienen evidencias interesantes y, en algunos casos, contraintuitivas, por lo que su utilidad es aún mayor. Por ejemplo, los estudiantes obtienen puntuaciones iniciales más bajas en la destreza de reading que en la de writing. De ahí la importancia de que el profesorado diseñe tareas y piense en preguntas de comprensión de los textos que los alumnos deben leer en las diferentes asignaturas.

La misma evaluación corrobora una idea fundamental: aunque es importante para el estudiante tener un nivel avanzado acreditado en lengua inglesa en general, no siempre implica que su dominio de la lengua en un contexto específico sea igualmente avanzado. En cuanto a la progresión a lo largo del curso, se ha comprobado que la competencia oral de los alumnos ha mejorado sustancialmente. Esto puede deberse al énfasis en una asignatura para realizar una presentación oral, así como a la consulta de los materiales proporcionados por el equipo a través



de Moodle. El estudio detallado permite descubrir qué aspectos de mejora destacan y en cuáles hay que insistir en cursos sucesivos.

La experiencia del trabajo con el grupo piloto ha sido muy positiva para profesorado y estudiantes. Para ello ha sido fundamental el trabajo de profesores expertos en este tipo de evaluación y la combinación con profesorado de las materias específicas del grado.

Con la combinación de actividades de evaluación y cuestionarios sobre percepciones y satisfacción en este grupo piloto se obtiene una visión más fundada y detallada de algunos elementos que se desprendían de análisis más agregados en cursos previos. A partir de esta información, se podrá avanzar en el diseño y la adaptación de actividades más adecuadas para fomentar la adquisición de estas competencias comunicativas para todos los estudiantes en la titulación



42325; Promoción del aprendizaje metacognitivo en la didáctica de la expresión musical

Luis del Barrio Aranda; Belén López Casanova; Iciar Nadal García

Universidad de Zaragoza. Facultad de Educación

Este trabajo implica la coordinación entre el profesorado del área de Didáctica de la Expresión Musical en Educación Infantil, con el profesorado de un Centro Público de doble vía de Educación Infantil y Primaria y los estudiantes de tercer curso de grado de magisterio en Educación Infantil que cursan la asignatura Desarrollo de la Expresión Musical. La guía docente de esta asignatura establece el diseño y la presentación en clase de un proyecto didáctico musical, cuya finalidad es verificar y evaluar los aprendizajes adquiridos en la asignatura.

Los propósitos de nuestro estudio son establecer un acuerdo interinstitucional entre el departamento de Expresión Musical y un centro educativo ordinario para el emprendimiento de proyectos didácticos musicales de los estudiantes en contextos escolares. Estimular la educación de un conjunto de capacidades musicales y destrezas didácticas que impliquen la reflexión del estudiante sobre las exigencias formativas docentes y las potencialidades didácticas de la música en el proceso educativo del niño de Infantil. Potenciar el trabajo cooperativo como estrategia organizativa, de intercambio y de construcción del conocimiento. Implementar y evaluar las metodologías musicales activas trabajadas en clase en la elaboración y desarrollo de propuestas didácticas desarrolladas en un contexto de estudio escolar. Contribuir a la mejora de la praxis docente, mediante el diseño, el desarrollo y la evaluación de proyectos didácticos grupales emprendidos en diversas aulas de Educación Infantil de un centro educativo. Proporcionar continuidad, relación, significatividad, coherencia y aplicabilidad de los aprendizajes iniciales del estudiante y un entrenamiento metodológico con la aplicación en un contexto escolar. Educar la capacidad de análisis crítico sobre procesos didácticos musicales escolares.

La metodología utilizada sigue las siguientes fases: Diseño de dos cuestionarios. Un cuestionario pretest que analiza la reflexión sobre el diseño del proceso didáctico y la organización del trabajo en los equipos de trabajo y un cuestionario posttest que trata de evaluar la propuesta didáctica musical desarrollada; la siguiente fase es la Elaboración y validación de la pauta de evaluación de la sesión didáctica, una pauta que es cumplimentada durante el desarrollo de las sesiones didácticas de los grupos de trabajo por los compañeros de otros grupos, los docentes del colegio y de la facultad; Elaboración y seguimiento tutorizado de las propuestas didácticas de los estudiantes; Aplicación práctica de las propuestas de los estudiantes en las aulas de Educación Infantil de un centro público de Zaragoza; Análisis y discusión de resultados, conclusiones y evaluación del proceso.

La muestra es un grupo-clase de estudiantes de 3º Magisterio de Educación Infantil. La aplicación de sus trabajos didácticos se realiza en 6 aulas de Educación Infantil. A lo largo del curso escolar cada equipo de trabajo diseña su propuesta la cual es supervisada con seguimiento y revisión del docente correspondiente. Su aplicación en el aula de Infantil tiene lugar en el mes de mayo.

En cuanto a los resultados, el aprendizaje metacognitivo desde la práctica musical ha conllevado la implicación del conjunto del alumnado participante en la planificación, el desarrollo y la evaluación de propuestas didácticas basadas en la construcción del conocimiento interdisciplinar, la reflexión y el análisis crítico de los aprendizajes en la propia práctica experiencial. La elaboración de un proceso didáctico grupal ha requerido la participación activa y la iniciativa con la promoción de ideas, el diálogo y la discusión como medio de análisis y selección de la información para la concreción del proceso didáctico musical. Todos los alumnos reconocen la utilidad didáctica y formativa de implementar los conocimientos de la asignatura con la realización de proyectos didácticos en contextos escolares.

Concluimos que la didáctica musical del estudiante de Educación Infantil requiere la integración de los principios didácticos que identifican las metodologías activas en el diseño, desarrollo y evaluación de propuestas originales, cuya aplicación en contextos escolares favorece el entrenamiento didáctico y la reflexión sobre las implicaciones docentes. El trabajo cooperativo en equipos de trabajo de 3 a 5 participantes estimula la construcción y la reflexión sobre el conocimiento en una dimensión socializadora. La aplicación escolar de proyectos didácticos musicales contribuye al entrenamiento analítico crítico de la competencia musical personal y didáctica con la creación de recursos didácticos que integran los distintos medios de expresión corporal, vocal e instrumental.



42334; Evaluación cooperativa, auténtica y activa a través del examen oral individual y grupal

Ana Rodríguez Martínez; Sandra Vázquez Toledo; Verónica Sierra Sánchez; Cecilia Latorre Cosculluela; Sergio Cored Bandrés

Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de Huesca

El contexto académico en el que se lleva a cabo esta experiencia innovadora se ubica en la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de Huesca, en el Grado de Magisterio de Educación Primaria durante el curso académico 2018-2019, en la asignatura de Maestro y relación educativa, cursada en el primer año y primer cuatrimestre de la titulación.

El objetivo general es realizar una evaluación cooperativa y oral de corte individual y grupal que implique una evaluación auténtica y coherente con las metodologías activas empleadas en dicha asignatura.

Como objetivos específicos nos proponemos favorecer la competencia comunicativa y expresión oral de los alumnos, empoderar sus fortalezas, conseguir que la evaluación forme parte del proceso de aprendizaje y favorecer la evaluación cooperativa.

La metodología con la que se ha llevado a cabo es cooperativa. Partimos de grupos base que proponen preguntas para la prueba final. Dicha prueba o examen tiene dos partes. Una individual en la que el alumno contesta a una pregunta y otra grupal en la que la profesora les realiza una pregunta, los miembros del grupo disponen de 2 minutos para realizar una puesta en común y finalmente la profesora (o el azar) decide quién contesta dicha pregunta (5 minutos).

El examen es grabado por el dispositivo móvil del alumno y subido a la plataforma drive unizar (a la cual tiene acceso la profesora). Es obligatorio que el alumno realice una autoevaluación de dicho examen en el que incida en fortalezas y aspectos de mejora tanto de comunicación como de contenido. A su vez, los compañeros realizan una coevaluación del examen de los compañeros a través de una rúbrica que ellos mismos han elaborado y consensuado como grupo. Después de cada uno de los exámenes, el profesor le da un feedback individual y grupal a cada grupo base. Es fundamental dicha comunicación para que la evaluación forme parte del proceso de aprendizaje.

Desde el primer día se le ofrece al alumno la posibilidad de optar por el examen tradicional (escrito) o el examen cooperativo (oral-grupal). Para hacer atractiva la propuesta se da la opción de que aquellos que suspendan el examen cooperativo puedan optar por el examen escrito.

Los resultados alcanzados con esta propuesta de evaluación han superado el número de aprobados con respecto a los dos años anteriores en un 15%. Los aprendizajes adquiridos han sido más significativos y han implicado el desarrollo de competencias transversales de tipo instrumental (capacidad de síntesis y análisis), de tipo personal (inteligencia emocional, habilidades comunicativas, trabajo en equipo) y de tipo sistémicas (liderazgo, toma de decisiones y flexibilidad mental).

Una vez finalizado el cuatrimestre le hemos preguntado a los alumnos a través de un formulario de google qué les había parecido la experiencia y tras el análisis de los resultados llegamos a las siguientes conclusiones:

El 87% recomienda a futuros alumnos realizar el examen oral cooperativo por los siguientes motivos:

- 1. Te enfrentas a una situación incómoda de la que aprendes mucho.
- 2. Refuerzas puntos fuertes
- 3. Aprendes el contenido de una forma significativa
- 4. Trabajas y estudias en equipo para que el grupo pueda obtener el mejor resultado
- 5. Pones en práctica la asertividad y la empatía
- 6. Te ayuda a mejorar la comunicación y sirve de aprendizaje para futuros exámenes orales (oposiciones) y exposiciones.



Consideramos necesario innovar en el proceso de evaluación y establecer criterios coherentes con la metodología empleada. Es frecuente encontrar docentes y experiencias que desarrollan las metodologías activas, pero que cuando proponen la evaluación de dichas metodologías recurren a evaluaciones pasivas e incoherentes con el propio proceso práctico llevado a cabo.

Con esta experiencia queremos presentar una vía para poder acercar la metodología activa la evaluación activa.



42339; El poder de aprender de los errores

Pilar Bernal; Minerva González

Universidad de Zaragoza

Con el fin de hacer frente a la desmotivación que sufren los alumnos universitarios en algunas asignaturas y dado que numerosos estudios han demostrado la eficacia de la evaluación formativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se plantea la realización de diferentes actividades de evaluación por parte del alumnado, a través del uso de diferentes herramientas informáticas, con el objetivo final de impulsar el aprendizaje.

Nuestro trabajo se enmarca en el contexto de la asignatura de Fundamentos de administración y dirección de empresa, perteneciente al primer curso del grado de Administración y Dirección de Empresas. Y se propone su futura aplicación sobre alumnos de la asignatura de Dirección Estratégica, de tercer curso del mismo grado.

Se plantea la aplicación de la evaluación como parte del proceso de aprendizaje, y para ello, se propone la realización de diferentes pruebas a lo largo de la asignatura a través de la aplicación Multieval.

Mediante el uso de mecanismos de evaluación formativa pretendemos contribuir al aprendizaje del alumno, dándole información sobre sus propias respuestas o sobre su ejecución de tareas. Y, además, contribuye a que los alumnos se den cuenta a tiempo del nivel que se espera de ellos. Concretamente, los objetivos que pretendemos cubrir son principalmente mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje; (2) favorecer la comprensión de los alumnos; (3) contribuir a la familiarización del alumno con sus propias respuestas; (4) ofrecer feedback a los alumnos para que puedan alcanzar el objetivo final, (5) aportar conocimiento sobre los niveles de exigencia de la asignatura.

En concreto, la evaluación se llevará a cabo a través de pequeños cuestionarios al finalizar cada uno de los temas de la asignatura. Estos cuestionarios consistirán en preguntas básicas sobre conceptos claves del tema. El objetivo último será emplear las respuestas obtenidas, primero, para que el alumno pueda corroborar sus propios errores y, segundo, para que sirvan como base para dar feedback a los alumnos sobre los principales errores cometidos y, ofrecer mecanismos para mejorar el aprendizaje de ciertos conceptos no asimilados.

Los resultados de la implantación de las actividades descritas sobre el aprendizaje del alumno se han medido, por un lado, comparando la nota final de los alumnos que han participado activamente en los test y los que no lo han hecho. De este modo, es posible comprobar si la participación en las actividades propuestas ha mejorado la comprensión y la adquisición de conocimientos, llevando al alumno a obtener una calificación superior. Por otro lado, al contar con datos sobre las calificaciones obtenidas por los alumnos en cursos académicos anteriores a la implantación de la metodología de evaluación formativa propuesta, también es posible comprobar si los resultados han mejorado con su incorporación, analizando la evolución de los resultados de los alumnos.

Los principales resultados que obtenemos son (1) favorecer el aprendizaje del alumno, (2) hacer sentir al estudiante parte central del proceso educativo y por tanto, mejorar su implicación en la asignatura, e (3) impulsa a los estudiantes a aceptar su responsabilidad sobre sus debilidades.

Tras el desarrollo de este estudio se observa que efectivamente la incorporación de mecanismos de evaluación formativa favorece el aprendizaje del alumno y mejora su motivación, considerando que sería necesaria su incorporación en la mayor parte de las asignaturas, pero fundamentalmente en aquellas que sufren de mayores problemas de absentismo y desmotivación por parte del alumnado, ya que podría ayudar a superar esta barrera.

Lo cual nos plantea una interesante cuestión para meditar sobre ella, ¿deben los alumnos aprender para ser evaluados o aprender a través de la evaluación?



42359;Prácticas de Derecho Procesal I: noticias y Portfolio como mejor evaluación del interés y conocimiento del alumno

Francisco De Asis Gonzalez Campo  <https://orcid.org/0000-0003-1933-1531>

Profesor asociado de Derecho Procesal Universidad de Zaragoza. Abogado y consultor sr.

Propósito de la comunicación

Mostrar los resultados obtenidos al respecto de los objetivos de la Guía Docente al introducir, en la asignatura de Derecho Procesal I, una actividad práctica a realizar mediante la iniciativa del estudiante en su ejecución y con la finalidad del típo Portfolio.

Introducción

La asignatura de Derecho Procesal I pretende que el estudiante conozca la función jurisdiccional, el ejercicio de la acción y su instrumento en tanto contenido del esencial derecho fundamental a la tutela judicial efectiva. Contempla las instituciones y conceptos de dicho ámbito. Pretende alcanzar no solo dichos conceptos teóricos sino la detección y comprensión de instituciones, términos y lenguaje jurídico –y su correcta utilización–, el desarrollo de la argumentación jurídica y la búsqueda de soluciones a los problemas prácticos de aplicación de las normas procesales.

Contexto académico

- Derecho Procesal I
- 9 Créditos (obligatoria)
- 3º de Grado de Derecho

Objetivo de la actividad docente

El objetivo pretendido era doble:

- a. introducir una actividad dentro del sistema de evaluación continua (clases prácticas) que permitiera elegir las actividades a realizar.
- b. cubrir carencias observadas:
 - El desconocimiento de la materia, sus actores y características. Evidentemente, el conocimiento de la asignatura es propio de la misma. Pero sin embargo, como ciudadanos y alumnos ya de tercer curso, se desconocía e incurría en errores incompatibles con dicha condición.
 - El interés y actitud proactiva hacia la asignatura y hacia la realización de las actividades de evaluación continua en tanto se observó que, en la misma, parecía ser su “objetivo” la mera “escucha” de las clases prácticas y la redacción de un trabajo.

Metodología implantada en la actividad docente

Se planteó –en octubre- una actividad en que, a la par que evolucionaba la materia, se iba “aprendiendo” Derecho Procesal mediante la “búsqueda” de noticias de actualidad afectas a la asignatura en prensa escrita, digital, redes sociales, newsletter, etc.

Se pretendía (i) transmitir la “actualidad” y aplicabilidad de la asignatura, (ii) fomentar el interés y actitud proactiva y la participación activa en clase práctica, (iii) estudiar la materia ya impartida en tanto que la correcta realización de la actividad implicaba el “repaso” de la materia aplicable. Se diseñó así:

- Búsqueda de la noticia con obligada indicación de la fuente.
- Cumplimentación de apartados de una ficha elaborada por el profesor: datos del alumno, título de la noticia, fuente, temas o materias del programa afectos, síntesis del hecho o noticia y resumen crítico del alumno –con el que se pretendía la reflexión y la comprobación/ evaluación de los conocimientos adquiridos tras las clases teóricas y prácticas impartidas–.
- Evaluación al corregirse por el profesor o indicación personal (mail indicando la conveniencia de tutoría) sobre errores, apreciaciones, aportaciones, etc. advertidas.

El sistema de evaluación contemplaba la periodicidad (número suficiente y paulatino, no escaso o elevado pero



entregado al finalizar el curso), la "afinidad" de la noticia (no cualquier noticia con atisbo jurídico servía), la detección del concepto o institución procesal y la calidad de la reflexión o resumen por el alumno.

Resultados alcanzados

La mayoría (90%) de los alumnos que realizaron la actividad consiguieron entre 7-10 puntos sobre 10 puntos. Dicha puntuación, en global como en media de cada uno, es superior al resto de actividades prácticas. Se observó un interés y asimilación de la asignatura mayor en aquellos alumnos con resultado positivo que aquellos que la realizaron deficientemente o no la realizaron (10%).

Conclusiones

Consideramos alcanzados los objetivos (mayor interés, participación, evaluación y estudio paulatino) pues:

- La actividad resulta atractiva al alumno: participó un 90% siendo que disponían de otras actividades incluidas en el sistema de evaluación continua que permitían igualmente superar ésta (en alguna de éstas, la participación fue del 15%)
- La evaluación fue positiva al obtener una nota media mínima de 7 sobre 10 puntos (salvo un 10% con resultado negativo por no participación o deficiencia de la misma) y entregarse semanalmente.
- Dados los resultados obtenidos, puede mejorarse la actividad adelantando su realización al inicio del curso para así adelantar los objetivos alcanzados. La previsible calificación inferior de las primeras fichas puede ser objeto de ponderación para no penalizar la inicial situación del alumno en la asignatura.

Experiencias de coordinación entre el profesorado





42013; Experiencia de AprenRED en el diseño de estrategias e instrumentos de evaluación de competencias transversales de forma multidisciplinar

Jorge Vicente Romero; Chelo Ferreira González; José Basilio Acerete Gil; Jorge Aisa Arenaz; Carmen Alastuey Dobón; Juan Manuel Artacho Terror; María Luisa Bernal Ruiz; Anna Biedermann; Victoria Bordonaba Juste; Lucía Candela Díaz Pérez; Estrella Escuchuri Aisa; Javier Esteban Escaño; Ana Julia Fanlo Villacampa; José Ramón García Aranda; Mar Gasca Galán; Eva M^a Gómez Trullen; M^a Teresa Gracia Cazorro; Blanca Hernández Ortega; Fco. Javier Lanuza Giménez; Araceli Loste Montoya; María José Luesma; Rosa Magallon Botaya; Martí-Jiménez, J.I.; Ignacio Martínez Ruiz; Arantza Martínez Pérez; Belén Mayo Calderón; Javier Miana Mena; Lucía M. Molinos; Laura Navarro Combalia; Gonzalo V. Pasamar Alzuria; Marta M^a Pérez Rontomé; José Prieto Martín; Javier Pueyo Val; José Antonio Rojo Martínez; María Ángeles Sáenz Galilea; Sonia Santander-Ballestín; Marta Torralba Gracia; M^a Palmira Vélez Jiménez; Jorge Vizueta Fernández; José Antonio Yagüe Fabra

Contexto

El trabajo desarrollado durante estos años en AprenRED en el tema de competencias transversales, ha mostrado que la evaluación de la adquisición de competencias es uno de los aspectos fundamentales del proceso educativo. Además, continúa siendo uno de los elementos curriculares que más problemas acarrea tanto al docente como al alumnado, y es en este nuevo marco de construcción de proyectos educativos, donde se nos presenta un punto importante si queremos plantear nuestros diseños formativos con rigor y coherencia.

AprenRED está formada por miembros que pertenecen a 21 departamentos diferentes correspondientes a las macroáreas de biomédicas, científica, técnicas, sociales y humanísticas, por lo que esta experiencia y sus correspondientes resultados podrían aplicarse a todas las áreas de conocimiento. Esta actividad se ha desarrollado, por ejemplo, en asignaturas correspondientes al Grado en Medicina, en Veterinaria y en Derecho.

Objetivos

Los objetivos que se han planteado han sido:

- Realizar la valoración a nivel de competencias de los alumnos de forma objetiva, sencilla y rápida.
- Desarrollar instrumentos que faciliten al profesorado la evaluación de forma objetiva.
- Mejorar las posibles deficiencias encontradas tras el análisis de los mismos.
- Concretar los elementos reales que definen las competencias trabajadas en el proyecto.
- Analizar la viabilidad de su utilización en otros Grados.

Metodología

Continuando con el trabajo desarrollado en cursos anteriores, se ha distribuido a los componentes de AprenRED en tres grupos, asociados a las competencias transversales que se han analizado en otros proyectos docentes:

- Instrumental: Capacidad de análisis, síntesis, resolución de problemas y toma de decisiones.
- Personal: Trabajo en equipo.
- Sistémica: Creatividad, liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor.

En cada uno de los grupos se ha designado un coordinador que ha llevado a cabo diversas reuniones con su grupo y en el que se ha establecido el calendario de trabajo a seguir para desarrollar un sistema de evaluación de la competencia transversal del grupo. Previamente, cada grupo ha concretado los elementos reales que definen la correspondiente competencia.

La rúbrica se ha diseñado para poder utilizarla a través de los Formularios de Google, lo cual ha facilitado el desarrollo de la evaluación y el análisis de los resultados.

Resultados y conclusiones

Las principales reflexiones que se han obtenido han sido las siguientes:

- La utilización de una rúbrica a través de Google Forms ha permitido al profesorado la evaluación de competencias de forma sencilla y rápida.
- El análisis de los resultados ha sido prácticamente inmediato facilitando las posibles mejoras en el proceso de enseñanza.
- La definición previa de los elementos que se asocian a las competencias que se han evaluado permite su



uso por diferentes profesores, sin apreciarse diferencias en las evaluaciones entre los grupos de una misma asignatura.

- Las rubricas diseñadas, así como la metodología, se pueden utilizar en todos los Grados.
- El alumno debería conocer la rúbrica previamente a su utilización.
- Los resultados pueden variar en función del momento de completar la rúbrica por lo que se recomienda que la evaluación se realice in situ.
- Se han observado diferencias entre las áreas de conocimiento, no todas obtienen el mismo nivel de adquisición de la competencia.
- La evaluación del profesorado, a diferencia de la de los alumnos que tienden más a las posiciones centrales, alcanza los valores extremos.
- Las evaluaciones realizadas por los alumnos suelen ser diferentes según el curso al que pertenecen, siendo también importante la procedencia del Grado.



42232; Tendiendo puentes escuela-universidad: fase 3. Acercando una experiencia en Educación Primaria a la formación inicial de maestros.

M^a José Sáez Bondía; Pedro Lucha López

Palabras Clave

Coordinación profesional, formación docente, trabajo de campo.

Contexto.

Una preocupación actual en el área de Didáctica de las Ciencias Experimentales es la vinculación entre la investigación y la práctica educativa. Esto supone la necesidad de establecer puentes de colaboración escuela-universidad de modo que se puedan trasladar los resultados de dicha colaboración a la formación inicial y continua del profesorado.

Este trabajo constituye la tercera fase de un proyecto más amplio relacionado con esta preocupación. Inicialmente, aprovechando la proximidad espacial entre la facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de Huesca y el CEIP El Parque, se establecieron redes de colaboración entre profesores universitarios y maestros de la escuela aneja. En una segunda fase, tomando como contexto el parque próximo al centro, se llevó a cabo un proyecto de ciencias y matemáticas con alumnos y alumnas de Educación Primaria. En dicho proyecto participaron estudiantes de magisterio en periodo de prácticas. Sin embargo, esta experiencia colaborativa llegaba a pocos estudiantes del grado de Maestro en Educación Primaria. Así, en la tercera fase, objeto del presente trabajo, se diseñó una estrategia para acercar los resultados del proyecto realizado durante el curso anterior a los estudiantes de la asignatura de Didáctica del Medio Biológico y Geológico del 3º curso del Grado en Maestro de Educación Primaria.

Objetivo.

Acercar resultados de un proyecto escuela-universidad a los maestros en formación inicial. Este objetivo se concreta en: 1) adaptar y llevar a cabo parte de la secuencia de actividades realizada en el CEIP El Parque durante el curso anterior en la asignatura de Didáctica del Medio Biológico y Geológico; 2) utilizar la secuencia llevada a cabo para discutir con los maestros en formación inicial sobre los aprendizajes y dificultades derivados de la secuencia realizada.

Metodología.

- Adaptación de la secuencia realizada.
- Análisis de las respuestas dadas por los maestros en formación inicial a través de un cuestionario abierto en el que se preguntaba por los aprendizajes y dificultades en ontradas.

Resultados

Se decidió utilizar la secuencia relativa a la identificación de ejemplares de árboles y arbustos del parque Miguel Servet de Huesca. En concreto, los maestros en formación inicial trabajaron:

- De un modo similar a como lo alumnos de primaria, donde cada grupo de trabajo 1) localizó dos o tres ejemplares con el uso de un plano; 2) observó y describió los ejemplares localizados, previa explicación de los aspectos relevantes a considerar en la observación; 3) identificó los ejemplares descritos con el uso de un libro de identificación (Carrasquer et al., 2001) en vez de con una clave más sencilla como la utilizada en el CEIP El Parque.
- Como futuros maestros: 1) elaboraron una clave dicotómica sencilla con los ejemplares identificados; 2) se discutió con el grupo-clase sobre las dificultades y aprendizajes de la secuencia realizada con el uso de un cuestionario con preguntas abiertas.

En cuanto a las respuestas dadas en relación a los aprendizajes durante la secuencia realizada, son pocos los estudiantes que dicen haber aprendido sobre los aspectos didácticos: la mayoría declaran que sus aprendizajes se relacionan con habilidades de identificación de árboles y arbustos. Sus respuestas son similares cuando se les pregunta qué han aprendido los niños y niñas de primaria. En cuanto a las dificultades declaradas, la mayoría de los alumnos indican que el libro de identificación empleado puede suponer problemas en los niños de primaria, proponiendo como solución la elaboración de claves dicotómicas más sencillas.



Conclusiones.

La secuencia planteada permite paliar la dificultad de mostrar propuestas en la formación inicial de maestros llevadas a cabo en las aulas de primaria que se aproximan a lo que desde la investigación en didáctica de las ciencias se recomienda. No obstante, a pesar de hacer referencia al proyecto y lo realizado en el centro a lo largo de la propuesta, resulta llamativo que pocos maestros en formación consideren la perspectiva didáctica como uno de sus aprendizajes en la secuencia realizada.



42240; “Plan de Actuación para la Mejora de la Coordinación Docente-Educación” (PAMCDE): estudio de su viabilidad, adecuación y alcance

Juan Carlos Bustamante; Teresa Fernández Turrado

La necesidad de propiciar una mayor calidad en la formación inicial de maestros y maestras nos ha llevado a poner en marcha un proceso de reflexión y análisis en relación a la realidad que contextualiza el rol de “Coordinador de asignatura” en el devenir de las asignaturas de los Grados en Magisterio en Educación Infantil y Magisterio en Educación Primaria de la Facultad de Educación de la Universidad de Zaragoza. Así bien, durante el curso 2017-2018 se puso en marcha un proyecto que, entre otros aspectos, permitió identificar elementos susceptibles de mejora en relación a los procesos de coordinación docente. Este hecho ha propiciado la elaboración de un plan de acciones concretas que buscan incidir de manera directa en estos elementos. Específicamente, este plan ha recibido el nombre de “Plan de Actuación para la Mejora de la Coordinación Docente-Educación”. Durante este curso 2018-2019 se ha puesto en marcha otro proyecto de innovación que se centra en analizar la viabilidad y adecuación de dicho plan, buscando ofrecer evidencias con respecto al alcance que este tipo de propuestas puede tener en los procesos de promoción de calidad de nuestras titulaciones.

Para abordar este objetivo se ha planteado desde perspectivas, tanto cuantitativa como cualitativa, analizar aspectos relacionados con la viabilidad, adecuación y alcance de la puesta en marcha de las acciones que constituyen el PAMCDE. De esta forma, el plan fue finalmente puesto en marcha entre los meses de Octubre de 2018 y Junio de 2019. Las acciones realizadas han sido identificar a los coordinadores/ras de asignatura (Acción 1), visibilizar las personas implicadas en la función de coordinador/ra (Acción 2), realizar reuniones con los coordinadores de asignatura (Acción 3), difundir las funciones de coordinador/ra de asignatura entre el profesorado (Acción 4), difundir las funciones de coordinador/ra de asignatura entre el alumnado (Acción 5), normativizar el rol de coordinador de asignatura (Acción 6), realizar una jornada inter-departamental en relación a la función de coordinador/ra de asignatura (Acción 7), proponer sistemas de reconocimiento académico y profesional del coordinador/ra de asignatura (Acción 8), y construir un espacio web que sirva de lugar de encuentro virtual para el profesorado (Acción 9).

Las evidencias muestran que las acciones son adecuadas y necesarias, siendo interesantes e importantes para seguir avanzando en la mejora de los procesos de coordinación y ayudar a las tareas realizadas por los coordinadores de asignatura. Así, se entienden también como actuaciones que pueden utilizarse para propiciar condiciones adecuadas que faciliten la tarea de organización docente en nuestro centro y propicien una cultura de calidad en el mismo, llegando incluso a ser viable su uso en otras titulaciones y/o centros.

Como podemos observar el desarrollo del proyecto muestra que se está promoviendo la aparición de un contexto propicio para favorecer una adecuada y ajustada actuación por parte de los coordinadores de asignatura, que al mismo tiempo favorezca una formación de calidad de los futuros maestros de Educación Infantil y Educación Primaria. Un contexto que se adapte a una realidad dinámica, cambiante y diferente para cada centro y que se acompañe de la puesta en valor de la función de coordinador de asignatura, espacios de reflexión e intercambios de experiencias y retos sobre colaboración docente, y recursos de apoyo formales e informales de distinta índole y naturaleza que se enfrenten a una continua actualización.



42309; Coordinación horizontal entre cuatro asignaturas de tercer curso del Grado en Ingeniería Química

Atienza-Martínez, M.; Gil-Lalaguna, N.; Gloria Gea Galindo; Ángela Millera Peralta; María Pilar Aznar Villacampa; Eva Francés Pérez; Carlos Téllez Ariso

Durante el curso académico 2018/19 se ha llevado a cabo la coordinación entre cuatro asignaturas incluidas en el tercer curso del plan de estudios del Grado en Ingeniería Química, impartido en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura. En concreto, la colaboración interdisciplinar se ha realizado entre las asignaturas de carácter teórico "Cinética química aplicada" (CQA), "Transferencia de materia" (TM) y "Operaciones de separación" (OS), y la asignatura de carácter práctico "Experimentación en ingeniería química I" (EIQI). Las dos primeras asignaturas se impartieron durante el primer semestre, mientras que las otras dos fueron impartidas en el segundo. Por lo tanto, la actividad se desarrolló a lo largo de todo el curso. Los alumnos sobre los que se podía aplicar la actividad fueron aquellos matriculados simultáneamente en las cuatro asignaturas (25 estudiantes).

Con la actividad propuesta se pretendía que los alumnos aplicaran de forma simultánea los contenidos abordados en CQA y TM, tanto durante el desarrollo de ambas asignaturas del primer semestre como posteriormente en OS y EIQI, incidiendo así en la necesidad de relacionar activamente los contenidos basados en fundamentos teóricos con su aplicación en otras asignaturas con un perfil más práctico.

La metodología que se ha aplicado en la actividad ha sido el aprendizaje basado en problemas, resolviendo ejercicios relacionados con un mismo proceso químico en las asignaturas teóricas, y realizando dicho proceso a escala de laboratorio para analizarlo de forma experimental. En el primer semestre, se propuso un problema conjunto (referente a un proceso de absorción de CO₂ con reacción química) en el que, primero, se debían resolver algunos apartados relacionados con CQA, y cuyos resultados debían emplearse para resolver los apartados correspondientes a TM, siendo uno de los resultados finales del problema la obtención de un coeficiente teórico de transferencia de materia. En el segundo semestre, en la asignatura EIQI se planteó la obtención, de forma experimental, de dicho coeficiente, con el objetivo de comparar ambos valores (teórico y experimental) y discutir las posibles diferencias. También en el segundo semestre, se planteó un problema en la asignatura OS que requería para su resolución de los resultados de coeficientes de transferencia de materia obtenidos anteriormente en otras asignaturas (TM y EIQI).

Para conocer el grado de satisfacción de los alumnos con la actividad propuesta, durante el desarrollo de la actividad de coordinación se les realizaron diferentes encuestas sobre la utilidad de ésta para ayudarles a establecer relaciones entre los conceptos adquiridos en las diferentes asignaturas teóricas, y entre éstas y las asignaturas prácticas.

La participación de los alumnos respecto de los matriculados simultáneamente en las cuatro asignaturas involucradas fue elevada (92%). De las opiniones de los alumnos recabadas mediante las encuestas se puede concluir que están satisfechos con la actividad realizada y que, en general, las actividades de coordinación entre diferentes asignaturas les resultan interesantes y necesarias, ya que les permiten, por un lado, ver la relación entre los conceptos adquiridos en asignaturas de carácter teórico y, por otro lado, aplicarlos también en las asignaturas de carácter práctico. Desde el punto de vista del profesorado involucrado, la realización de esta actividad ha resultado positiva para mejorar el aprendizaje de los alumnos mediante la interrelación de conceptos abordados en las diferentes asignaturas. La coordinación horizontal entre asignaturas también ha contribuido a establecer un orden más lógico en el contenido de las diferentes asignaturas, permitiendo que los alumnos puedan hacer un uso más eficaz de los conocimientos aprendidos, así como a mejorar la distribución de cargas de trabajo para los alumnos.

Este tipo de actividades de coordinación resulta interesante y útil en el ámbito de la Ingeniería Química, ya que favorecen la visión de conjunto de un proceso químico complejo. Por lo tanto, en próximos cursos, resultaría interesante continuar con la coordinación entre las cuatro asignaturas involucradas en esta actividad, así como seguir avanzando en la coordinación, tanto horizontal como vertical, entre diferentes asignaturas del Grado.

Agradecimientos al Vicerrectorado de Política Académica por la concesión del PIIDUZ_18_334.



42319; Trabajo interdisciplinar de música, plástica y educación física: valoración del alumnado del Grado de Maestro de Infantil

Manuel Lizalde; Juan Carlos Bustamante; Canales-Lacruz, Inma; Carlos Peñarrubia Lozano; Berta Murillo Pardo; Belén López Casanova; Carmen Fernández Amat; Juan Cruz Resano López; Víctor Murillo Ligorred; Izaskun Echevarría Madina-beitia

Universidad de Zaragoza

Contexto:

Este trabajo forma parte de los resultados de un proyecto de innovación educativa desarrollado en el curso 2018/19. Más concretamente, se ha llevado a cabo desde la asignatura Prácticas III (26533) de cuarto curso del Grado de Maestro de Infantil de la Facultad de Educación de la Universidad de Zaragoza. El encargo docente de dichas prácticas es realizado por las áreas Didáctica de la Expresión Musical, Didáctica de la Expresión Plástica y didáctica de la Expresión Corporal, todas ellas del departamento de Expresión Plástica, Musical y Corporal.

Objetivo:

Analizar la valoración del alumnado en torno a la adquisición de las competencias específicas y de la idoneidad, utilidad y aplicabilidad del trabajo interdisciplinar desarrollado en Prácticas III.

Método:

Han participado 109 estudiantes de cuarto curso, todos ellos matriculados en la asignatura Prácticas III del Grado de Maestro de Infantil. Esta asignatura es una de las prácticas escolares que se realizan en diferentes centros escolares de infantil, y que tiene como objetivo diseñar e implementar un proyecto de aprendizaje interdisciplinar de música, plástica y educación física de cuatro sesiones para el alumnado de infantil. El instrumento utilizado para la recogida de datos fue un cuestionario de 13 preguntas con una escala de Likert de 0 a 10, el cual, valoraba la contribución del planteamiento interdisciplinar en la adquisición de las competencias específicas y su idoneidad, utilidad y aplicabilidad. El procedimiento comenzó con la explicación del guion del trabajo interdisciplinar por parte del profesor/a-tutor/a de la facultad, en la que se hizo incidencia en la necesidad de integrar las tres áreas (música, plástica y educación física) en el proyecto de aprendizaje. Cada estudiante realizó un primer borrador que fue presentado al profesor/a-tutor/a de la facultad. Una vez aprobado el proyecto interdisciplinar se implementó con un curso de infantil del centro escolar receptor con un total de cuatro sesiones. Posteriormente, se procedió a la evaluación del maestro/a-tutor/a del centro escolar (implementación del proyecto interdisciplinar) y del profesor/a-tutor/a de la facultad (memoria entregada del proyecto interdisciplinar). El cuestionario que recogió la valoración del alumnado fue aplicado a la finalización de este proceso.

Resultados:

La valoración del alumnado ha sido óptima, ya que todos los ítems relacionados con la contribución a la adquisición de las competencias específicas (CE1 a CE8) obtuvieron una puntuación superior a 7 sobre 10. Por otro lado, es preciso indicar que también valoraron de manera positiva los aspectos vinculados con la idoneidad, utilidad y aplicabilidad del trabajo interdisciplinar, aunque se alcanzaron puntuaciones inferiores a los ítems vinculados con las competencias específica .

Conclusiones:

Los trabajos interdisciplinares pueden contribuir a la adquisición de las competencias específica , ya que se deben de realizar desde una perspectiva global e integradora.



42356; Diseño de actividades multidisciplinares de Ciencias De La Naturaleza Y Matemáticas

María Pilar Luna Mingarro; Azucena Lozano Roy; M^a Eugenia Dies Álvarez; Luis Miguel Ferrer Bueno

El diseño de estas actividades se ha llevado a cabo en el segundo curso del Grado de Educación Infantil de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de Huesca.

Entre los objetivos que nos hemos planteado podemos señalar:

- Implementar la metodología de aprendizaje basado en proyectos para la mejora de la visión global de las diferentes disciplinas educativas.
- Proporcionar al alumnado las herramientas para que sean conscientes de cuándo hay un problema utilizable en el aula y cómo afrontarlo.
- Hacer que el alumnado vivencie el diseño, la implementación y evaluación de un trabajo por proyectos aplicable a niños de educación infantil.
- Llevar a cabo una de las actividades diseñadas con niños de entre 3 y 6 años en el Colegio El Parque de Huesca, evaluarla, y hacer un análisis crítico de la misma y su experiencia.
- Elaborar un protocolo aplicable a futuros cursos que favorezca la extensión de lo llevado a cabo a otras disciplinas de la titulación.

El estudio se ha realizado con 120 alumnos matriculados en Didáctica De Las Ciencias Experimentales Y Didáctica De Las Matemáticas organizados en grupos de 4 personas.

En primer lugar, se ha realizado un periodo de formación en el aula sobre el trabajo por proyectos y el diseño de actividades de ciencias. A continuación, un periodo de documentación y búsqueda de información por parte de los estudiantes. Su trabajo concluye con la elaboración y el diseño de una actividad, su puesta en marcha en el colegio y su presentación en el aula al resto de compañeros.

Las herramientas de análisis y estudio han sido una encuesta TIC de diagnóstico inicial, y 3 tutorías con cada uno de los grupos.

Como resultados, a destacar que:

- La organización de los grupos cooperativos es importante, aunque en algunos hay que buscar métodos de resolución de problemas, que favorezcan de verdad el trabajo en grupo cooperativo.
- Se confirma la importancia de darles modelos de experiencias en aprendizajes por proyectos por parte de las maestras expertas en el tema.
- Se ajusta mejor la carga de trabajo de los alumnos y alumnas.
- La estrecha colaboración y coordinación entre áreas diversas resulta muy satisfactoria: permite compartir materiales de docencia y de evaluación que mejora la calidad de enseñanza de los Grados.
- El modelo de trabajo permite el desarrollo de las competencias relativas a la autonomía personal, ya que requiere un análisis previo importante, y también un análisis exhaustivo posterior que favorece su autoevaluación.
- El uso de herramientas TIC como Moodle, Doodle, encuestas on-line y Google Docs favorece la organización y desarrollo de trabajos en grupo cooperativo, y sirve para recoger datos y su posterior análisis.

En definitiva, podemos concluir:

- El trabajo cooperativo produce mejoras a nivel académico, emocional y social. Nos proponemos profundizar en la evaluación individual de los trabajos cooperativos.
- Este tipo de proyectos permite a los alumnos acercarse más a la realidad de las aulas y a las metodologías que están aplicándose en las mismas, hecho que reconocen como muy motivador.
- Se produce una estrecha y productiva colaboración entre profesorado de distintas áreas de conocimiento, que repercute en un aumento de la eficacia y aprovechamiento de los recursos de la Universidad, así como



en la creación de grupos de trabajo e investigación interdisciplinares. Para el futuro se pretende ampliar la colaboración con otros departamentos de la Facultad y asignaturas del Grado.

- Se crean puentes, tan necesarios, entre la Universidad y el colegio en la etapa de infantil.

La aplicación de esta metodología es totalmente extrapolable a cualquier otra disciplina, favoreciendo la experimentación de la multidisciplinaridad del proceso enseñanza-aprendizaje por parte tanto de los alumnos como de los profesores.

Este trabajo es una contribución Grupo Beagle (Gobierno de Aragón) y Proyecto MINIECO EDU2016-76743



42358; La formación de los futuros maestros desde un modelo interdisciplinar en las enseñanzas de Didáctica de la Lengua y la Literatura Infantil y Juvenil en el Grado de Maestro en Educación Primaria.

Iris Orosia Campos Bandrés; Rosa Tabernero Sala; Virginia Calvo Valios; Marta Sanjuán Álvarez; Marta Sampériz Hernández

Universidad de Zaragoza

La propuesta corresponde a un proyecto de innovación docente del grupo de investigación ECOLIJ de la Universidad de Zaragoza que aborda el trabajo interdisciplinar de las asignaturas de Didáctica de la Lengua y la Literatura Infantil y Juvenil en el Grado de Maestro en Educación Primaria. Los resultados obtenidos en investigaciones de ECOLIJ sobre la creación de redes de aprendizaje en las enseñanzas de Didáctica de la Lengua y la Literatura Infantil, han conducido a diseñar un proyecto que integra conocimientos de Literatura Infantil y Juvenil y Didáctica de la Lengua en Primaria con el propósito de dotar al futuro maestro de claves necesarias para programar secuencias didácticas.

La investigación se sustenta en el papel del discurso literario para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística (Ferreiro, 2013; Teberosky y Sepúlveda, 2009 -entre otros-). La literatura, como expresión de la lengua, contribuye a la apropiación de estructuras lingüísticas (Salgado, 2014; Meek, 2004).

Se trata de un estudio de caso realizado con alumnado de tercer curso del Grado de Maestro de Educación Primaria durante el curso 2018/2019. Se ha facilitado a los estudiantes un modelo de programación fundamentada en el enfoque por tareas (Estaire, 2009), el cual se muestra adecuado para la integración de contenidos de lengua y literatura.

La selección del corpus de libros infantiles y juveniles se ha basado en los criterios de Tabernero (2013, 2016, 2018, 2019) sobre el análisis del discurso literario y la recepción.

Para valorar la utilidad del proyecto en la formación de los futuros maestros, se han utilizado tres instrumentos de recogida de datos: el diario del grupo de docentes, el corpus de secuencias didácticas elaboradas por el alumnado -antes y después de participar en el proyecto- y cuestionarios finales de evaluación.

Los resultados obtenidos a través del contraste de las secuencias didácticas diseñadas por el alumnado antes y después de participar en el proyecto, muestran una mayor capacidad para integrar y aplicar los conocimientos adquiridos en las dos materias con el fin de aunar la enseñanza de la lengua y la literatura. Por su parte, los cuestionarios realizados a los alumnos participantes al final del proyecto han provocado una reflexión sobre la necesidad de trabajar desde una perspectiva interdisciplinar y holística en sintonía con las competencias que requiere la escuela del siglo XXI.

Referencias

Estaire, S. (2009). El aprendizaje de lenguas mediante tareas: de la programación al aula. Madrid: Edinumen.

Ferreiro, E. (2013). El ingreso a la escritura y a las culturas de lo escrito. México: Siglo XXI.

Meek, M. (2004). En torno a la cultura escrita. México: Fondo de Cultura Económica.

Salgado, H. (2014). La escritura y el desarrollo del pensamiento. En torno a los procesos de aprendizaje de la lengua. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

Tabernero, R., Calvo, V. y Dueñas, J.D. (2016). "Enseñar literatura infantil hoy en las aulas universitarias. El blog como herramienta de aproximación a las claves del discurso". En Ibarra, N., Ballester, J. y Romera, F. (Eds.), Investigación en enseñanza de las lenguas y las literaturas. Estudios de lingüística aplicada (pp. 223-235). Valencia: Universitat Politècnica de Valencia.

Tabernero, R. y Calvo, V. (2015). "La plataforma blogger como soporte para la enseñanza de la literatura infantil



en la educación superior". En Durán Medina, J.F. (Coord.), La era de la TT.II.CC. en la nueva docencia (pp. 587-595). Madrid: McGraw Hill Education.

Tabernero, R. y Calvo, V. (2014). Entorno digital en la enseñanza de didáctica de la lengua y literatura infantil. *Lenguaje y Textos*, 40, 79-87.

Tabernero, R. (2013). El lector literario en los grados de Maestro. *Deconstruir para construir. Lenguaje y textos*, 38, 47-55.

Tabernero, R. (2018). "Leer el álbum desde la materialidad. La manipulación como estrategia discursiva". En Tabernero, R. (Coord.), *Arte y oficio de leer obras infantiles. Investigaciones sobre lectores, mediación y discurso literario* (pp.75-85). Barcelona: Octaedro.

Tabernero, R. (2019). "Descubriendo lo oculto: el espacio del lector en los libros de solapas". En Tabernero, R. (Coord.), *El objeto libro en el universo infantil: la materialidad en la construcción del discurso* (pp. 73-89). Zaragoza: Prensas Universitarias de Zaragoza.

Teberosky, A. y Sepúlveda, A. (2009). El texto en la alfabetización inicial. *Infancia y Aprendizaje*, 32(2), 199-218.

Experiencias de mejora de la calidad de las titulaciones





41964; Selección y rendimiento de los estudiantes en la asignatura OGI

Marta Fernández Olmos; Juan Miguel Baéz Melián

La creciente oferta de medios online en las universidades y centros de estudios superiores ha desembocado en una gran oferta variada de recursos docentes. Esta tendencia también se ha constatado en los estudios de administración y dirección de empresas de la Universidad de Zaragoza. En particular, la Facultad de Economía y Empresa tiene una larga trayectoria en este campo y en particular en el desarrollo de materiales docentes online como recursos de aprendizaje, que son cada vez más solicitados por los estudiantes que asisten a la facultad presencialmente.

El presente trabajo muestra los resultados de un proyecto de innovación docente que tiene por objetivo analizar la relación entre las preferencias de los alumnos por los distintos tipos de materiales elaborados para la docencia de Organización y Gestión Interna en el grado de Administración y Dirección de Empresas (Zaragoza) y su rendimiento.

Para lograr dicho objetivo se ha elaborado un cuestionario para los alumnos que consiste en un primer lugar en preguntas del tipo escala Likert de 1 a 5, con las que los estudiantes establecen su valoración de cada uno de los tipos de materiales docentes disponibles en la asignatura. Asimismo, el cuestionario supera el enfoque tradicional usado en educación al abordar la técnica multicriterio Proceso de Análisis Jerárquico (AHP), la cual es muy apropiada para suscitar las preferencias en toma de decisiones en grupo (Saaty, 1990). Una vez que se consigan las encuestas, se procederá al análisis de las mismas utilizando diferentes tests estadísticos.

El método docente que se propone para la asignatura Organización y Gestión Interna de la Empresa combina la clase magistral con la realización y puesta en común de los ejercicios y lecturas propuestos en cada uno de los temas.

Con el fin de descubrir las preferencias de los alumnos por los materiales docentes y su utilidad para mejorar su aprendizaje y rendimiento académico se ha confeccionado una encuesta. La encuesta se ha proporcionado a todos los alumnos matriculados de Organización y Gestión Interna de segundo curso del grado de ADE durante el curso académico 2018-2019, que se distribuyen en grupos de mañana y tarde.

En la encuesta se pregunta inicialmente por el grado de utilización de los recursos docentes en el aprendizaje de la asignatura Organización y Gestión Interna aplicando la escala de Likert de 1 a 5. A continuación se aplica el método AHP (técnica de análisis multicriterio) basado en comparaciones por pares y la escala de 1 a 9 para obtener la ponderación de los atributos evaluados por los alumnos.

El cuestionario, pasado al final del periodo docente de la asignatura pero previo al examen final, también pregunta por calificación obtenida en la asignatura (es decir, la nota del primer parcial), si asiste regularmente a las clases y el objetivo personal en cuanto a la puntuación final para estudiar la posible influencia de los contenidos docentes en el comportamiento y rendimiento académico de los estudiantes. Finalmente, el cuestionario contiene una pregunta abierta para que los estudiantes aporten sugerencias de mejora de los materiales docentes.

Si bien todos los materiales docentes disponibles se utilizan para preparar la materia, los resultados muestran una preferencia mayoritaria por los ejercicios resueltos y los apuntes de clase, aunque un buen porcentaje de alumnos también utilizan los power points de la asignatura. Como hay que tener en cuenta que disponer los apuntes de clase proporcionados por alumnos antiguos reduce la asistencia a clase presencial, creemos que avanzar en esta línea mejoraría el aprendizaje efectivo.

Los resultados obtenidos no se pueden generalizar a cualquier titulación, pero consideramos que pueden ser representativos para numerosas asignaturas del grado de ADE.



42068; Análisis del primer año de implantación de la modalidad a distancia en el grado de gestión y administración pública de la Facultad de Empresa y Gestión Pública (Universidad de Zaragoza)

Domeque Claver, N.; Emma Lobera Viña; José M^a Recio Sáez de Guinoa; Joaquín Mairal

Universidad de Zaragoza

Este proyecto se enmarca dentro de la realización de acciones para la mejora de la titulación del Grado en Gestión y Administración Pública de la Facultad de Empresa y Gestión Pública (FEGP) de la Universidad de Zaragoza, en concreto, en el punto 7 del Plan Anual de Innovación y Mejora: Modificación de la memoria del Grado GAP para incluir la modalidad a distancia. En diciembre de 2017 la Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón (ACPUA) emitió informe favorable al respeto. Así, esta modalidad empezó a implantarse en el curso 2018/19.

Así pues, tras el informe favorable de la ACPUA, la FEGP comenzó a diseñar la implantación de la modalidad a distancia compatible con la modalidad presencial en el grado en GAP. La principal modificación desarrollada ha consistido en la adaptación de guías docentes de primer curso al sistema a distancia, según la nueva memoria de verificación que incluye nuevas actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación. El objetivo es siempre conseguir la correcta adquisición de los resultados de aprendizaje previstos. Además, el profesorado se ha formado oportunamente con cursos específicos dirigidos a nuestro Centro a tal efecto a través del Instituto de Ciencias de la Educación, que tanto la Directora del Campus Virtual como el Vicerrector de Tecnologías de la Información y Comunicación han supervisado.

Los tres principales objetivos del presente trabajo han sido, en primer lugar, comparar la adquisición de resultados de aprendizaje y, por tanto, los resultados académicos, de los alumnos a distancia con los obtenidos por los alumnos presenciales; en segundo lugar, valorar la utilización y eficacia de las herramientas puestas a disposición en el ADD para uso del alumnado; y, por último, comprobar si se ha modificado el nivel de matrícula de la titulación debido a esta implantación de enseñanza.

Para ello, la metodología del trabajo desarrollado se ha basado, en la valoración de las herramientas puestas a disposición por el profesorado al alumnado a través de ADD; en la realización de una encuesta de opinión a través de los formularios de google drive para los alumnos de la modalidad a distancia; en la realización un focus group con el profesorado de primer curso para poner en común sus impresiones durante el curso; y en la apertura de un curso en el ADD de apoyo a la docencia sólo para el profesorado del Grado en GAP denominado "Grado en GAP a distancia".

En definitiva, una vez implantado el primer curso a distancia de la titulación, nuestro objetivo principal ha sido evaluar la misma una vez finalizado el curso 2018/19. Los principales resultados y conclusiones obtenidos han sido las siguientes:

- Respecto a los recursos utilizados, vemos que los materiales y las tareas son los más utilizados y valorados, pero existen otras herramientas que habrá que potenciar de cara a próximos cursos como son las píldoras de aprendizaje, la videoconferencia y los talleres porque, aunque han sido mucho menos utilizadas, han sido muy bien valorados por los alumnos.
- Encuesta alumnado: en general, están contentos con la calidad de la enseñanza y el aprendizaje obtenido, aunque demandan una similar implicación por parte de todo el profesorado y en todas las asignaturas.
- Focus Group profesorado: se muestran implicados en esta modalidad de enseñanza a pesar de reconocer la carga de trabajo, pero consideran que es importante no caer en el desánimo y ofrecer siempre herramientas para apoyar al alumno.
- Curso del ADD de apoyo a la docencia. Se muestra su utilidad por su contenido y utilización por parte del profesorado.
- En cuanto a los resultados académicos hemos podido constatar que los alumnos a distancia obtienen mejores calificaciones que los presenciales en las áreas jurídicas y de economía.
- Las conclusiones obtenidas en el proyecto nos sirven como punto de partida para una implantación de esta modalidad de enseñanza en los cursos sucesivos y mejorar la calidad del Grado en GAP.



- Se ha potenciado y dado visibilidad al Grado, de hecho, la matrícula prácticamente se ha duplicado durante este curso por la implantación de la modalidad a distancia.



42235; La inserción laboral de los egresados en el Máster Universitario en Dirección, Estrategia y Marketing

Mercedes Marzo Navarro; José Manuel Delgado Gómez

Para los centros universitarios es clave disponer de información de sus estudiantes relativa a su inserción en el mercado laboral tras la finalización de sus estudios. El objetivo de esta investigación es el análisis de la incorporación al mercado de trabajo de los egresados en el Máster Universitario en Dirección, Estrategia y Marketing ofrecido por la Universidad de Zaragoza. Este máster tiene una duración prevista de un curso académico y comenzó a ofertarse en el curso académico 2015/16.

Para alcanzar el objetivo propuesto se diseñó un cuestionario utilizando la herramienta google drive, este cuestionario fue, posteriormente enviado a través de Internet a los titulados de las tres promociones existentes hasta finales de 2018

Los resultados obtenidos muestran que el 91,72% de los encuestados se encuentran trabajando en el momento de realizar la encuesta; de ellos el 54,5% de ellos tardaron menos de 3 meses en encontrar un empleo relacionado con sus estudios de máster; el 81,8% de los que están trabajando en la actualidad, lo hacen por cuenta ajena, de forma temporal o fija, mientras que el 18,2% se encuentra realizando prácticas. Su trabajo actual está bastante relacionado con las materias del Máster, marketing, estrategia, gestión, etc. Y su nivel de satisfacción con dicho trabajo es alto. Si bien, se observa disparidad en cuanto a la necesidad de los estudios del Máster para conseguir su actual trabajo. Así, mientras que algunos egresados han sido totalmente necesarios, para otros se observan puntuaciones muy bajas.

En relación a la valoración de la formación recibida en el Máster para su incorporación al mercado laboral, se observan diversos aspectos destacables. Así, los encuestados tienen diferentes visiones sobre la formación que han recibido en el primer semestre, donde se imparte la troncalidad del Máster, y frente al segundo, donde los alumnos se especializan en unas de las dos especialidades ofertadas: Organización de Empresas y Comercialización e Investigación de Mercados. De este modo, los egresados perciben un nivel de utilidad medio en la formación recibida al comienzo del máster, que se corresponde con la parte troncal; mientras que valoran muy positivamente la formación recibida en el segundo semestre, la cual se corresponde con asignaturas directamente relacionadas con la especialidad seleccionada.

Los resultados obtenidos muestran que los egresados perciben que, teniendo en cuenta su experiencia en el mundo laboral, los conocimientos adquiridos en el Máster les resultaron útiles para su inserción laboral. Además, afirman estar satisfechos con la formación recibida así como con el Máster en general. Esta satisfacción queda reflejada en la tasa de recomendación del máster manifestada por los egresados; casi el 70% de ellos afirman que recomendarían el Máster Universitario en Dirección, Estrategia y Marketing a otras personas.



42261; Academic e-mentoring & e-learning: Talleres y tutorías semi-presenciales para la mejora de la competencia investigadora del alumnado de Estudios Ingleses

Roldán-Sevillano, Laura; Villares, Rosana  <https://orcid.org/0000-0002-6070-5526>

Dada la reciente supresión de los másteres de investigación en Estudios Ingleses de la Universidad de Zaragoza, este proyecto nació con el objetivo de ayudar al alumnado de 4º año del Grado de Estudios Ingleses, del Máster de Profesorado y del primer año del Programa de Doctorado en Estudios Ingleses interesados en desarrollar su competencia investigadora. Debido al amplio espectro de estudiantes al que se dirige el proyecto, este se diseñó siguiendo una metodología semi-presencial que consistió en la creación de materiales y tareas que se trabajaron tanto de forma presencial en cuatro talleres como de forma online a través de la plataforma e-learning Schoology. Con estas actividades se formó a los estudiantes en habilidades de búsqueda y gestión de la información y referencias bibliográfica, difusión oral y escrita de textos académicos con ejemplos concretos de artículos académicos, comunicaciones para congresos e incluso defensas de tesis doctorales, así como en la introducción al mundo de la publicación académica (índices de impacto, revisión por pares, revistas y journals). Asimismo, dados los buenos resultados obtenidos en anteriores proyectos basados en el Proyecto Tutor Quirón, este proyecto también propuso una reactualización del programa de mentorías entre iguales para guiar a los estudiantes-participantes a través de mentorías online (e-mentoring).

De los resultados obtenidos durante el curso y el cuestionario final de autoevaluación y evaluación del proyecto, se ha visto que el 83 % de los estudiantes encuestados valoran positivamente la creación de este proyecto porque consideran esencial por un lado que se les informe sobre las distintas salidas profesionales y académicas disponibles que de otro modo pasarían inadvertidas en su mayoría, y por otro que se les forme en las habilidades necesarias para llevar a cabo una carrera investigadora. También valoran favorablemente que esta formación se haga de manera más informal debido al carácter no reglado del proyecto y a la presencia de estudiantes doctorandos como colaboradores del proyecto. Además, se encontró que el trabajo cooperativo y en pequeños grupos les ayudó a reflexionar de manera crítica sobre sus propias prácticas académicas tanto escritas como orales lo que a su vez mejoró su trabajo autónomo, ya que se sienten más formados y seguros para realizar trabajos académicos. Así pues, puede decirse que el impacto del proyecto ha sido positivo para los estudiantes (el 100 % de los alumnos encuestados lo consideran útil para una futura carrera investigadora).

Sin embargo, a pesar de los buenos resultados queda margen de mejora. Siguiendo las opiniones de los estudiantes, en futuras ediciones las actividades presentarán un mayor grado de adaptabilidad a las necesidades, intereses y disponibilidad de todos los participantes, ofreciendo una serie de itinerarios de aprendizaje más individualizados gracias al banco de materiales creado en este curso y se buscará la manera de atraer a un mayor número de participantes.



42301; Seguimiento del abandono inicial y del TFG en el Grado de Ingeniería Mecánica (PIET_18_224)

Royo, E.; I. Alfaro; P. Canalís; Guillermo Fantoni; S. Gorgemans; F. Vea

Los estudios de ingeniería de la rama industrial se caracterizan por una elevada tasa de abandono, cuyas causas es necesario conocer y abordar. Durante el curso 2016-17, la EINA desarrolló el proyecto "Estudio sobre el abandono en las ingenierías de la rama Industrial que se imparten en la EINA ". Entre sus conclusiones, planteaba realizar estudios similares pero adaptados a las particularidades de los distintos grados impartidos en la escuela, proponiendo la realización de encuestas a los alumnos como una herramienta que permitiría conseguir mejores datos y mayor fiabilidad de los resultados. Por otro lado, en el Informe de Evaluación para la Renovación de la Acreditación del Grado en Ingeniería Mecánica se centraba en el elevado abandono, y recomendaba "continuar realizando un estrecho seguimiento de la tasa de abandono y del impacto en la evolución de la misma de las acciones de mejora que se vayan implantando". Además, dentro de las acciones de la Comisión Académica del Grado de Ingeniería Mecánica, se analizan las tasas de rendimiento las asignaturas. Se observaron tasas inferiores en algunas materias básicas al 30% y un inusual porcentaje de no presentados en el Trabajo Fin de Grado, que se situaba en torno al 32%.

En este contexto, este proyecto responde a la necesidad de profundizar en el abandono en el Grado en Ingeniería Mecánica, no solo al inicial si no también ampliando su objetivo a la búsqueda de respuestas al inminente retraso en la defensa del TFG respecto a la primera matrícula. Los objetivos principales han sido:

- Identificar y cuantificar los motivos del abandono inicial de la titulación y de determinadas materias básicas, proponiendo acciones que mejoren la eficacia de las iniciativas orientadas a los alumnos de nuevo ingreso y repetidores.
- Identificar y cuantificar los motivos del abandono del TFG y proponer iniciativas en consecuencia.

Las acciones realizadas para cubrir estos objetivos y los resultados obtenidos de las mismas han sido las siguientes:

En cuanto al abandono inicial:

- Celebración de reuniones con los distintos agentes implicados (delegados de clase, docentes, tutores y mentores).
- Elaboración de un formulario google encaminado a caracterizar al alumno que abandona (perfil de ingreso, motivación, fuentes de información usadas, posibles causas del abandono y valoración de las acciones de soporte, principalmente).
- Mailing a alumnos matriculados que abandonaron, diferenciando entre los que lo hicieron tras el primer año y los que abandonaron tras el 2º o tercer año de estudios.
- Se han procesado las respuestas, que presentan los siguientes resultados:
 - La procedencia es fundamentalmente del bachillerato de ciencias y la nota de corte buena.
 - La información previa en relación al Grado que recibe los alumnos es claramente deficitaria.
 - No existe una causa clara de abandono.
 - Las acciones de soporte al alumnado salen bastante mal valoradas.

En cuanto al abandono del TFG:

- Se extrajeron los estudiantes matriculados en el TFG desde el curso 2013-14 hasta la actualidad. El rendimiento del TFG no supera el 70%, siendo la causa el elevado porcentaje de no presentados, lo que supone un porcentaje de segundas y sucesivas matrículas superior al 25%.
- Se realizaron reuniones con los delegados de cuarto curso así como con el tutor, detectándose la necesidad de mejorar la información que sobre el TFG recibían los alumnos. Se han puesto en marcha dos acciones:
 - Realizar una reunión informativa durante el periodo de matrícula para asesorar a los estudiantes.
 - Crear un equipo de trabajo para rehacer el curso en Moodle, con el fin de adaptarlo a los objetivos de esta asignatura dentro del Grado

A la vista del trabajo realizado y de los resultados obtenidos del mismo, las posibles líneas futuras que se han abierto son:

- Lanzar de nuevo las encuestas para conseguir un índice de respuesta mayor que permita confiar y mejorar



las conclusiones obtenidas.

- Poner en marcha acciones para que los alumnos de nuevo ingreso reciban un mejor asesoramiento previo sobre la oferta de la universidad. Revisar las acciones de soporte en primer curso.
- Elaborar encuestas que permitan obtener información sobre las causas reales de abandono del TFG y poder tomar medidas encaminadas no solo a aumentar la baja tasa de rendimiento, sino también a conseguir una mayor satisfacción de los alumnos.



42302; Coordinación de agentes y mejora de los instrumentos de evaluación de las prácticas escolares: selección de las dimensiones a calificar.

¹Abarca-Sos, A.  <https://orcid.org/0000-0002-9208-4824>; ²Alberto Aibar Solana; ¹Rosario Marta Ramo Garzarán; ²Sandra Vázquez Toledo; ¹David Pérez Castejón; ²Marta Liesa Orús

¹Facultad de Ciencias Sociales y Humanas

²Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación

Las prácticas escolares en Magisterio son fundamentales y constituyen asignaturas complejas que exigen la coordinación e implicación de un gran número instituciones y agentes. Se han descrito deficiencias en las prácticas escolares tales como la falta de coordinación entre escuela y universidad, una falta de claridad en las tareas a desarrollar y deficiencias con los instrumentos utilizados para la evaluación (Porto y Bolarín, 2013). Por tanto, es necesario revisar el proceso de las mismas y favorecer la colaboración entre los agentes implicados en las mismas.

Este trabajo se ha desarrollado en dos centros de la Universidad de Zaragoza, la Facultad de Ciencias Sociales y Humanas en Teruel y la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación en Huesca. Se han revisado las asignaturas de Prácticas Escolares que cursa todo el alumnado (Prácticas escolares I – 6 créditos, 2º curso-, II – 14 créditos, 3º curso -y III– 10 créditos, 4º curso-). Esta experiencia afecta a la evaluación de unos 1000 alumnos y alumnas de ambos centros.

El objetivo fue el de revisar y actualizar los instrumentos de evaluación y calificación de las prácticas generalistas en los Grados de Magisterio e.

En cuanto a la metodología, en base a la literatura existente (Monné et al., 2003) y a un proceso de reflexión previo, se observó la necesidad de mejora de los procesos y procedimientos de prácticas. Se constituyó un grupo de trabajo inter-provincial, integrado por representantes de inspección educativa, unidad de programas y facultades para llevar a cabo ese proceso de análisis y modificación de los instrumentos de calificación

En cuanto a los resultados, se han generado 6 instrumentos de evaluación, uno para cada asignatura: prácticas I, II y III de ambos Magisterios. Además, se han establecido diferentes dimensiones de la actividad docente según los resultados de aprendizaje de las guías docentes y con el marco de referencia de la evaluación de los funcionarios en prácticas en base a los documentos de inspección educativa, focalizando más en unas o en otras dependiendo de las asignaturas:

- DIMENSIÓN 1: ACTITUD PROFESIONAL.
- DIMENSIÓN 2: CONOCIMIENTO, PARTICIPACIÓN Y ANÁLISIS DE LA VIDA DEL AULA.
- DIMENSIÓN 3: PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.
- DIMENSIÓN 4: DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD DOCENTE.
 - 4.1. Sobre la práctica docente
 - 4.2. Sobre el ambiente de trabajo en el aula y clima de convivencia
 - 4.3. Sobre la adecuación de las tareas al alumnado.
 - 4.4. Sobre la metodología
- DIMENSIÓN 5: EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.
- DIMENSIÓN 6: PARTICIPACIÓN Y DINAMIZACIÓN EN LA VIDA DEL CENTRO

Cabe destacar la dimensión I, la cual no se valora con puntuación, ya que es un requisito previo y el incumplimiento de cualquiera de los indicadores supondrá una evaluación desfavorable de las prácticas y no se calificarán el resto de dimensiones.

La evaluación de la aplicación de los instrumentos generados se establece para el curso siguiente, el 2019-2020.

Como conclusiones, con este trabajo se ha pretendido mejorar las herramientas de evaluación que aplican los maestros y maestras en las prácticas escolares. Ha permitido aunar criterios de qué elementos han de ser evaluados desde las diferentes instituciones y agentes que participan en el proceso: inspección educativa y unidad de programas



de los servicios provinciales de educación y las dos facultades. Principalmente, se ha estructurado los indicadores por las categorías en los que se evalúa a los funcionarios en prácticas, lo que conlleva haber generado unos instrumentos de evaluación más rigurosos y exigentes para el alumnado.

Confiamos en que esta experiencia contribuya a una mayor coordinación sobre la mejora y profesionalización de las prácticas escolares, lo que desembocará en procesos de tutorización serios, rigurosos y de calidad avalados por la comunidad educativa.

Referencias.

- Monne, P., González, R., Sayós, R. & Tribó (2003). El Practicum en los títulos de maestro de la Universidad de Barcelona. Iglesias, M., Zabalza, M, Cid, A. & tendRaposo, M. (coords.). El Practicum como compromiso institucional: Los Planes de Pra_cticas. Tomo 1. VII Symposium Internacional sobre el Practicum. Practicum y Prácticas en empresas en la formación universitaria. España: Universidad de Santiago de Compostela.
- Porto, M. & Bolarín, M. J. (2013). Revisando las prácticas escolares: valoración de maestros-tutores. Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado, 17(2), 461-477.



42331; Curso en abierto; Ofimática con Open Office, Procesador de textos Writer

Ana Lucía Esteban Sánchez; Zapata Abad, María Antonia; M^a Luisa Sein-Echaluce Lacleta; Fernando Tricas García; Javier Esteban Escaño

Mención del contexto académico.

Los materiales que se han desarrollado pueden ser de utilidad para cualquier persona que quiera utilizar el procesador de textos Open Office Writer. Por lo que su aplicación abarca cualquier titulación, curso o asignatura en la que se generen documentos de texto.

Objetivos propuestos.

El objetivo del proyecto es el desarrollo de un curso ADD en abierto titulado 'Ofimática con Open Office: Procesador de textos Writer'. Con la finalidad de fomentar el uso de Software Libre entre los miembros de la comunidad universitaria. Como objetivo adicional, en la estructura del curso se incluye una explicación de las cuatro libertades fundamentales relacionadas con el uso de Software Libre.

El curso explica el manejo del entorno de trabajo de este procesador de textos con los siguientes contenidos: funcionalidades básicas de edición de un documento y opciones avanzadas para trabajar de forma más eficiente con los documentos. Se ofrecen materiales, tanto audiovisuales como textuales, y una serie de ejercicios prácticos para ayudar al interesado a practicar los conocimientos adquiridos en cada tema.

El curso está planteado como un curso de autoestudio, de forma que no precise del apoyo de un profesor durante su realización. Este diseño es fundamental teniendo en cuenta que se ofrecerá en abierto dentro de la infraestructura del ADD.

Metodología con la que se ha llevado a cabo.

Durante el desarrollo del proyecto se han ido realizando periódicamente reuniones del equipo de trabajo para ir definiendo la estructura y los contenidos del curso. En concreto, las fases que se han realizado han sido las siguientes:

- 1.- Diseño de la estructura general del curso.
- 2.- Definición del índice del curso, redactando los títulos de temas en forma de preguntas con el objeto de mostrar a la persona interesada los objetivos que puede conseguir con cada una de las funcionalidades que se van presentando.
- 3.- Desarrollo de los materiales. Partiendo de los documentos y los vídeos del MOOC 'Software libre: Ofimática con OpenOffice' de la plataforma MiriadaX, se han ido mejorando y creando nuevos materiales para adaptarlos a la nueva estructura del curso.

Las tecnologías utilizadas, han sido: Moodle para el desarrollo del curso, Open Office Writer para la elaboración de ejercicios a resolver en el curso, Open Office Impress para la creación de presentaciones, Active Presenter para la edición de vídeos y Google Drive y You Tube para compartir los materiales.

Principales resultados alcanzados a lo largo del desarrollo.

El principal resultado ha sido la creación del curso, de uso general para toda la comunidad universitaria, en el que se promueve el uso de herramientas de Software Libre y se ofrece formación online dirigida para utilizar el procesador de texto de forma eficaz y eficiente que, sin duda, ayudará a los usuarios a "trabajar menos y mejor" en el proceso de edición de sus documentos.

Conclusiones obtenidas en todo el proceso.

Por un lado, queremos destacar que el proyecto contribuye a poner en práctica una de las líneas de trabajo de la declaración de la Universidad de Zaragoza respecto a la utilización del Software Libre (https://osluz.unizar.es/files/declaracion_softlibre_unizar.pdf)).

Por otro lado, respecto al diseño y contenido del curso, queremos destacar el hecho de que se le presenta a la persona interesada en forma de preguntas motivadoras que le permiten ir conociendo los objetivos que puede ir



consiguiendo. Además, esta forma de presentar el curso, ayuda a que cada participante pueda realizar únicamente aquellas partes del curso que encajen en sus necesidades. Ya que el curso estará abierto permanentemente, el interesado podrá escoger tanto el cómo como el cuándo utilizará estos materiales.



42332; Estudio sobre evaluación y adquisición del mapa de Competencias Transversales en Ingeniería de Organización Industrial.

Ana Lucía Esteban Sánchez; Monica Remacha Andrés; Luis Mariano Esteban Escaño; Víctor Laguna Pardo

Mención del contexto académico.

Esta experiencia se realizó en el Grado de Ingeniería en Organización Industrial de la Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia.

Objetivos propuestos.

Se plantean y consiguen diferentes objetivos:

- Diseñar un modelo de control de la adquisición de Competencias Transversales en cada una de las asignaturas del Grado, para supervisar, controlar y registrar la información asociada a las CT.
- Contrastar la asignación de las CT que aparecen en la memoria de verificación, con la realidad de competencias trabajadas en el aula, identificando las actividades que se realizan para favorecer la adquisición de CT.
- Definir un mapa de trabajo en CT en todo el Grado.
- Identificar la información necesaria para poder emitir el carné de CT personalizado para cada estudiante.

Metodología aplicada.

Se asignaron y realizaron las tareas que se enumeran, clasificadas por los responsables de su ejecución/realización.

- a) Por el equipo del presente proyecto:
 - Análisis de las CT asignadas a las asignaturas de cada curso y creación un mapa inicial de trabajo
 - Diseño de un modelo de supervisión de actividades realizadas en cada asignatura para la adquisición de CT por parte del alumno
 - Diseño de un sistema de almacenamiento y gestión de la información recopilada
 - Información y motivación al profesorado implicado para conseguir su participación
 - Identificación de la información requerida en carné CT
- b) Por los profesores participantes:
 - Analizar las pruebas y evaluaciones implicadas en el trabajo en CT
 - Proporcionar la información para almacenar los resultados en el Carné CT del estudiante

En cuanto a la secuenciación del estudio, las tareas de los puntos anteriores se llevan a cabo durante los dos semestres. Para ello, se ejecuta la fase de entrevistas individuales a los profesores. Cada profesor de cada asignatura ha analizado todas las CT del Grado, indicando si las trabaja y evalúa durante el curso. Todo ello queda reflejado en el mapa de trabajo en CT.

Principales resultados alcanzados a lo largo del desarrollo.

Se ha creado una tabla inicial de trabajo con las 11 competencias reflejadas en la Memoria de Verificación. En dicha tabla se han marcado las asignaciones de CT a las diferentes asignaturas de los diferentes cursos y semestres, consiguiendo así lo que llamaremos un “mapa de competencias inicial”, en el que se puede apreciar: el número de veces que ha sido asignada cada competencia durante el Grado y el número de competencias generales que tiene asignada cada asignatura.

Esta información se ha trasladado al mapa de competencias reflejando las diferencias entre la asignación inicial y el trabajo real. Esta información se ha recogido en tablas por cursos y se ha realizado un análisis cuantitativo.

Analizando esos resultados, se puede ver como en 1º y 2º curso el número de CT asignadas es menor y la mediana de CT asignadas y trabajadas coincide, aunque hay mucha dispersión, existiendo asignaturas donde se trabaja un número de competencias quizá demasiado elevado. Sin embargo, en 3º y 4º, al menos en mediana se trabajan más CT de las asignadas, y es más coincidente lo planificado y lo ejecutado.

Sobre la cantidad de asignaturas que trabajan cada CT, se puede ver una gran descompensación que puede ser por el propio carácter de las competencias o porque no se ha planificado bien el trabajo de las CT en la memoria de la titulación.



Conclusiones obtenidas en todo el proceso.

Los mapas generados permiten ver fácilmente la realidad de trabajo de las CT en el aula. Lo que va a permitir diseñar un itinerario de la adquisición de cada competencia, consiguiendo tener evidencias y hacer un seguimiento individualizado para cada alumno.

El análisis de la información obtenida permitirá rediseñar la planificación de las CT.

Este es el punto de partida para diseñar e institucionalizar un modelo de verificación de adquisición de CT a nivel individual/personalizado.



42335; Diseño y elaboración de un curso ADD en abierto para el uso responsable de la Propiedad Intelectual

¹M^a Isabel Ubieta Artur; ²Clara Ubieta Artur; ³Pedro J. Bueso Guillén; ³M^a Dolores P. Hernández Ara; ⁴M^a Luisa Sein-Echaluze Lacleta; ¹Concepción Bueno García; ⁵Ángel Fidalgo Blanco

¹Instituto de Ciencias de la Educación. Universidad de Zaragoza

²Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Zaragoza

³Facultad de Derecho. Universidad de Zaragoza

⁴Escuela de Ingeniería y Arquitectura. Universidad de Zaragoza

⁵Universidad Politécnica de Madrid

La utilización de documentos en todo tipo de formatos forma parte de las rutinas de trabajo tanto del profesorado como del alumnado. Estos documentos, ya sean propios o ajenos, están amparados por la Ley de Propiedad Intelectual (LPI) que, entre otros aspectos, regula los derechos de autor. Al elaborar este curso en ADD en abierto se han puesto a disposición de la comunidad universitaria materiales diversos para facilitar el conocimiento del alcance de la LPI y ofrecer pautas de actuación para respetarla.

Los autores han llevado a cabo tres ediciones de un curso masivo abierto en línea (MOOC), llamado ""Buenas prácticas en el uso de la propiedad intelectual"", todas ellas con gran éxito de participación. Este hecho confirmó la pertinencia y oportunidad de ofrecer el curso que se presenta puesto que aborda el tema de la Propiedad Intelectual, desde un punto de vista académico y legal, de una forma directa y clara, que es accesible al tratarse de una web abierta y que permite el autoaprendizaje de cualquier participante no experto en temas legales.

Para elaborar los materiales, se han revisado los materiales del MOOC, el contenido de las preguntas frecuentes y de las cuestiones planteadas en los foros y los comentarios y sugerencias de las encuestas del mismo así como los materiales elaborados para otras actividades de formación dirigidas al PDI y PAS de la UZ. A partir de esa primera revisión, se ha diseñado el curso teniendo en cuenta que debe promover el auto-aprendizaje, por tanto es necesaria una estructura sencilla y un material muy preciso y en diversos formatos como textos, imágenes o vídeos.

El curso se estructura en ocho bloques, cada uno de ellos puede seguirse de forma independiente, en el orden deseado por los interesados, aunque es conveniente tener presentes los contenidos del Bloque 1. Este bloque trata aspectos básicos sobre la propiedad intelectual que aclaran los conceptos sobre los que se sustenta el curso como, por ejemplo: qué son los derechos de autor de una obra, qué obras protege la ley, quién es el autor de una obra, qué tipos de derechos tiene el autor de una obra y qué características tienen esos derechos.

El Bloque 2 describe las conductas correctas en el ámbito académico en cuanto al respeto a los derechos de autor. En este sentido se explica, por ejemplo, cómo usar adecuadamente las obras ajenas. Asimismo se analizan algunas acciones como la grabación de una clase o la toma de una fotografía de la pizarra en cuanto al respeto a la Propiedad Intelectual.

A continuación, el Bloque 3 aborda las obligaciones que tenemos y la citación, como la forma utilizada para reconocer el trabajo ajeno. Se responde a preguntas como: ¿cuándo se cita? ¿cómo se cita?, y se muestran distintos tipos y estilos de cita.

El Bloque 4 está dedicado a presentar las consecuencias de las malas prácticas en el ámbito académico y las estrategias para evitarlas. Al ser el plagio una de las malas prácticas más comunes, se define en qué consiste, sus tipos, y se ofrecen pautas para evitar plagiar así como algunos recursos. Además se explican las consecuencias de esta mala práctica a corto y largo plazo.

El Bloque 5 se centra en explicar cómo proteger el material docente o académico propio. Para ello se explican los tipos de licencia disponibles y la forma en la que se puede licenciar un material, por ejemplo con las licencias Creative Commons.



El Bloque 6 se ha dedicado a los recursos en abierto, describiendo en qué consisten y cómo pueden ser medio de difusión de materiales académicos.

Por último, el Bloque 7 contiene los cuestionarios de autoevaluación para que los participantes puedan comprobar su comprensión de los materiales y el Bloque 8 ofrece las referencias utilizadas.

Para nuestra comunidad es importante contar con este curso que permite consultar dudas que surjan al elaborar cualquier trabajo académico o al proteger la autoría de las obras propias. Es relevante también la promoción en nuestra comunidad de buenas prácticas en el respeto a la Propiedad Intelectual.



42338; Análisis del uso que hacen los estudiantes de las redes sociales institucionales de la Facultad de Veterinaria

Ana Isabel Allueva Pinilla; José Luis Alejandro Marco; Cristina Acín Tresaco; Diego García Gonzalo

Introducción

Con el objetivo entre otros de mejorar la calidad de la enseñanza, desde el curso 2015-16 el Vicedecanato de Tecnología e Innovación Educativa y Cultura Digital de la Facultad de Veterinaria se han diseñado ejes estratégicos para el desarrollo de diversos proyectos y actuaciones de innovación docente. En este marco, y entre otros objetivos, el eje 'Proyección social y laboral' se orienta al desarrollo de las redes sociales institucionales del centro. La Facultad tiene presencia en las siguientes redes sociales: Twitter, Facebook, YouTube, LinkedIn, Grupo Egresados Veterinaria en LinkedIn, Grupo Egresados CTA en LinkedIn.

Contexto académico

En este trabajo se presenta el desarrollo del proyecto de innovación docente PIEC_18_385 "Evaluación del uso que hace el personal de la Facultad de Veterinaria de las Redes Sociales institucionales del Centro" en lo concerniente a la experiencia y resultados relativos a todo el estudiantado de la Facultad de Veterinaria.

Objetivos

El principal objetivo de este trabajo es analizar y evaluar, tanto el impacto, como el uso y la opinión que los estudiantes de la Facultad de Veterinaria tienen sobre las RRSS institucionales del centro. También son objetivos fomentar el uso de los canales de comunicación mediante las RRSS institucionales para incrementar la difusión de las actividades realizadas en el centro, visibilizar la institución, promover la cultura digital y facilitar la proyección social.

Metodología

Se han diseñado e implementado un cuestionario ad hoc dirigidos al estudiantado que recoge las variables más significativas que han permitido llevar a cabo este estudio. La encuesta se ha realizado online utilizando la tecnología encuestafácil, se ha distribuido a través del correo electrónico y consta de 26 preguntas estructuradas en 5 dimensiones: aspectos identitarios, uso general de las RRSS, uso académico y profesional, uso de RRSS institucionales de la Facultad de Veterinaria y evaluación de las RRSS institucionales. Además de obtener resultados en relación a los objetivos del estudio, la encuesta se ha diseñado para analizar también los aspectos generales de uso de las RRSS por estudiantes, así como el uso académico y profesional que se hace de ellas.

Resultados

La mayoría de las respuestas recogidas (75%) fueron de mujeres, lo cual es acorde con la distribución por género de la Facultad. Para el análisis se consultó por la variable edad como mejor identificador que el curso que se realiza. Los estudiantes son mayoritariamente usuarios de las RRSS y únicamente un 4% cree que no tienen utilidad en el ámbito universitario y más de la mitad consideran que permiten bastante o mucho la mejora del aprendizaje. Como red más utilizada en docencia destaca YouTube, aunque el canal de la facultad no se encuentra entre las redes institucionales más conocidas. Las redes con más implementación entre los estudiantes son Facebook y Twitter; podría deberse a que han sido las primeras redes institucionales puestas en funcionamiento. En general, las RRSS institucionales de la facultad son bien valoradas por los estudiantes, siendo las mejores Facebook y Twitter, probablemente por ser las más conocidas y utilizadas entre este colectivo. La respuesta es similar cuando se pregunta sobre el grado de utilidad que han tenido en la vida universitaria para los estudiantes. En este caso la red que les ha parecido menos útil es LinkedIn ya que se trata de una red profesional que todavía no utilizan.

Conclusiones

Se considera necesario mantener, actualizar y mejorar los diferentes perfiles de las RRSS institucionales de la Facultad de Veterinaria. Particularmente es necesario potenciar el uso y conocimiento del canal de YouTube, con una amplia producción multimedia del centro de uso potencialmente docente. Además, es necesario dar a conocer, especialmente entre los estudiantes de los últimos cursos, próximamente egresados, el perfil de LinkedIn y los grupos de egresados en LinkedIn, que permiten desarrollar una estrategia de comunicación específica para mantener el contacto y seguimiento de los estudiantes una vez egresados proporcionando información sobre el grado de empleabilidad que tienen nuestros egresados y algunos indicadores sobre inserción laboral.



42341; De la tutoría a la mentoría: impacto de la orientación entre docentes universitarios y alcance social de experiencias de Aprendizaje-Servicio

Sergio Cored Bandrés; Cecilia Latorre Cosculluela; Marta Liesa Orús; Sandra Vázquez Toledo; Ana Rodríguez Martínez; Verónica Sierra Sánchez

Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación. Universidad de Zaragoza

El análisis aquí presentado corresponde a una valoración cualitativa realizada a partir de las respuestas a 14 entrevistas concedidas por el profesorado mentor y el profesorado mentorizado que han participado en este programa de mentoría para el desarrollo de experiencias de ApS en la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de Huesca. Dicha información recabada se presenta atendiendo a los bloques de contenido en la que esta entrevista quedó estructurada, y considerando las opiniones de ambos grupos de profesores participantes. Todo ello, forma parte del proceso de evaluación de la aplicación de un Programa de Incentivación de la Innovación Docente de la Universidad de Zaragoza, cuyo código es PIIDUZ_18_123. El objetivo del proyecto es la evaluación de la implementación de dicho programa en los cursos 2016-2017, 2017-2018 y 2018-2019 con el fin de autoevaluar el proceso y valorar los efectos positivos que ha tenido en los agentes implicados, en el entorno próximo y en las posibilidades de mejora.

La metodología utilizada en este proyecto ha sido la evaluación de programas. La evaluación es una de las actividades más relevantes y significativas en todo proceso de gestión y planificación de la enseñanza. Sin embargo, existe una falta de cultura evaluativa, justificado a la vez que otras funciones de la gestión de la formación mantengan un protagonismo en detrimento de la propia evaluación.

Asimismo, la mentoría evaluada en este proyecto, es una metodología e instrumento de intervención que promueve la relación entre personas que voluntariamente se ofrecen para proporcionar un apoyo individual a otra persona. Esta relación está motivada y tutorizada por un profesional. El proceso de acompañamiento reúne a dos partes que muestran el compromiso compartido de compartir su experiencia y conocimiento, con el apoyo de una tercera parte. Es un proceso voluntario para todas las partes, que se basa en la confianza y el respeto mutuo, del cual todos los participantes obtienen un beneficio. El compromiso se fija por un periodo de tiempo determinado, acordado por todas las tres partes implicadas.

Por otro lado, la muestra ha estado constituida por diez profesores expertos en llevar a cabo proyectos de Aprendizaje Servicio en nuestra Facultad que han hecho las funciones de mentores y diez nuevos profesores que han sido mentorizados dos horas al mes sobre la metodología de APS con el fin de que el próximo curso se anime a poner en marcha algún proyecto de APS vinculado a las asignaturas que imparte.

En relación a los resultados, cabe destacar la utilidad del programa de mentoría entre profesores universitarios para el desarrollo de experiencias de ApS y la relación entre el ámbito teórico y práctico en las sesiones llevadas a cabo durante el proyecto. Dentro de las actividades realizadas destacan las sesiones informativas y formativas además de la revisión de los diversos programas de ApS.

Por otra parte, durante el desarrollo del programa han aparecido dificultades relacionadas con compaginar los trabajos externos y la actividad docente en la Facultad. También otras, como la falta de financiación y el exceso de trabajo que conlleva aplicar este tipo de programa.

Además, los profesores mentores han destacado que la universidad tiene una responsabilidad social que conlleva una implicación de la misma en la mejora del bienestar de toda la ciudadanía, por lo que la imagen social de la propia Universidad mejora por el hecho de llevar a cabo programas de ApS. A todo ello, se le añade que la visibilidad de la Universidad es mayor y más positiva cuando se ve implicada en proyectos de inclusión social, multiculturales, medioambientales o proyectos de salud que mejoran la calidad de vida de toda la ciudad.

Por último, subrayar que, efectivamente, los docentes mentorizados han adquirido las habilidades necesarias para transferir a sus estudiantes las competencias necesarias para ser capaces de implementar experiencias de ApS en su comunidad próxima. Por su parte, y gracias a la organización de diversas jornadas, cursos de formación y debates, los



profesores que han ejercido de mentores consideran que, además de tener beneficios para los estudiantes del Grado de Magisterio, estas actuaciones tienen una repercusión positiva sobre la misma comunidad social próxima.



42357; Acompañamiento en la función docente universitaria para la mejora y desarrollo de competencias profesionales

Sandra Vázquez Toledo; Cecilia Latorre Cosculluela; Marta Liesa Orús; Sergio Cored Bandrés; Ana Rodríguez Martínez; Silvia Anzano Oto; Verónica Sierra Sánchez; Alberto Aibar Solana

Universidad de Zaragoza

Esta experiencia acoge un proyecto de innovación que se ha lleva a cabo en el curso 2018-19 en la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de Huesca -UNIZAR-. Este proyecto tiene como objetivo principal “apoyar, acompañar y asesorar institucionalmente en la función docente desde la Coordinación del Grado y el Equipo Directivo,”

Contexto del proyecto

La sociedad en su conjunto reclama que el funcionamiento de las universidades esté vinculado a criterios de eficacia, eficiencia y excelencia cada vez mayores. Uno de los factores que se relaciona con la mejora de la calidad es la función docente. Cuánto mayores son los conocimientos, competencias y habilidades del profesor universitario, mayor es la repercusión en el aula –en el proceso de enseñanza-aprendizaje- y en la innovación educativa.

Coincidimos con Mas (2011) en qué en todo proceso de innovación, cambio, reforma...educativa, el profesorado es uno de los elementos nucleares a considerar, no pudiendo desarrollar una concepción de la educación superior centrada en el logro de las competencias, en el aprendizaje del alumno, en la innovación como medio para alcanzar la calidad y la excelencia... sin incidir de manera clara en el profesorado y en sus competencias.

En este sentido, este proyecto pretende ser complementario a la formación permanente del profesorado. Asimismo, pretende ser una alternativa a otras propuestas y acciones que desde la coordinación se han realizado para incidir en la mejora de la función docente y cuyo impacto no ha sido el esperado.

Muestra

Este proyecto ha estado dirigido a todo el profesorado de la Facultad que ha ascendido a un total de 114 docentes. Es significativo indicar que en esta titulación alrededor del 60% es profesorado asociado.

Metodología

La metodología que sustenta este proyecto es el acompañamiento. Tal y como indica el CNE (2007, p.13) el acompañamiento es el acto de ofrecer asesoría continua, es decir, el despliegue de estrategias y acciones de asistencia técnica a través de las cuales una persona o equipo apoya y ofrece asesoramiento permanente al docente. El acompañamiento, por lo tanto, es un recurso pedagógico para el fortalecimiento profesional de los docentes, donde el diálogo, el compartir y la interacción son las herramientas básicas. En definitiva, es un servicio que ofrece una asesoría planificada, contextualizada e interactiva basada en el respeto y, orientada a la mejora de la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Se pretende a través de este proceso que los acompañados identifiquen fortalezas, dificultades y reflexionen sobre ellas. Para de este modo, mejorar o desarrollar competencias para la función docente.

Algunas de las actividades propuestas que se han llevado a cabo son seminarios y talleres. Asimismo, se ha creado un espacio virtual en Moodle que permite compartir documentos e información sobre la docencia a nivel universitario.

Métodos de evaluación y seguimiento

A la hora de evaluar y hacer un seguimiento del proyecto, algunas de las herramientas utilizadas han sido el uso de un formulario de google drive para valorar la satisfacción de los docentes, registros de las aportaciones y valoraciones personales de los participantes.

Conclusiones y lecciones aprendidas

Cabe destacar que una gran parte del profesorado demanda de un acompañamiento mayor en la docencia, especialmente el profesorado novel o de nueva incorporación. Asimismo, se ha manifestado un desconocimiento de algunos procedimientos básicos como: publicación de notas, revisión de exámenes, custodia de exámenes, procedimiento de quejas, gestión de tutorías (virtual, presencial...), conocimiento sobre comisiones, gestión general del centro y de la Universidad, entre otros. Así como un desconocimiento y falta de manejo de documentos institucionales.



Durante todo el proceso no se han compartido materiales, a excepción de los coordinadores, probablemente se deba a que no existe una cultura de compartir colectivamente.

Otro aspecto a destacar, es que al tener en la titulación un elevado número de profesorado asociado los procesos de coordinación se han visto dificultados por las limitaciones temporales.

En términos generales, podemos valorar esta experiencia positivamente. Pero, para el avance y mejora de la misma se proponen una mayor dinamización del curso Moodle, realizar una reunión inicial presencial al inicio de cada curso y generar la figura del mentor para profesorado novel.



Índice de Autores

A

Abad-Blasco, J.	39
Abadía, A. R.	55
Abarca-Sos, A.	116
Abella, S.	17
Abián Vicén, M.	49
Acerete Gil, J. B.	97
Acero Fraile, I.	15
Acín Tresaco, C.	124
Aibar Solana, A.	116, 127
Aisa Arenaz, J.	97
Aisa Rived, R. M.	15
Alastuey Dobón, C.	97
Alcaine Gonzalez, A. G.	86
Alcalá Nalvaiz, J. T.	69
Alda García, M.	12, 88
Alejandro Marco, J. L.	124
Alfaro I.	114
Allueva Pinilla, A. I.	124
Álvarez Medina, J.	37
Álvarez Serón, I.	18
Alzueta Anía, M. U.	49
Antoñanzas Pérez, R.	24, 25
Anzano Oto, S.	127
Aragüés, R.	50
Arnal Bailera, A.	58
Arnedo Muñoz, M.	24, 25
Arrébola Blanco, A.	67
Artacho Terrer, J. M.	72, 74, 77, 97
Artal Sevil, J. S.	55, 72, 74, 77
Artero Escartín, I.	47
Atienza-Martínez, M.	102
Aula-Blasco, J.	76
Ayensa Vázquez, J. A.	63
Aznar Villacampa, M. P.	102

B

Bachiller, P.	34
Badía Fraile, G.	34
Baéz Melián, J. M.	109
Bailera, B.	50
Barlés, M.J.	17
Barrio Ollero, E.	53
Bauluz Lázaro, B.	84
Beguería Martín, D.	35
Belanche Gracia, D.	15



Beltrán Pellicer, P.	58
Bericat Alastuey, C.	82
Bernad Morcate, C.	15
Bernal, P.	93
Bernal Ruiz, M. L.	97
Biedermann, A.	97
Boal Sánchez, N.	69
Bordonaba Juste, V.	15, 97
Bordonaba Plou, L.	16
Bretos, I.	42
Bueno García, C.	122
Bueso Guillén, P. J.	122
Bustamante, J. C.	101, 103

C

Cabanés, B.	15, 70
Calvo Valios, V.	106
Campos Bandrés, I. O.	106
Canales-Lacruz, I.	57, 103
Canalís, P.	39, 114
Carrasquer Álvarez, B.	41
Casaló, L.	17
Casterad Seral, J.	37
Cisneros, A.	55
Cisneros Gimeno, A. I.	53
Clavería Ambroj, I.	36
Constante Cerceda, A.	33
Contreras Sequeira, P.	51
Cored Bandrés, S.	91, 125, 127
Cuevas Salvador, J.	19, 63

D

del Barrio Aranda, L.	90
Del Barrio Aranda, L.	51, 52
Delgado Gómez, J. M.	112
Del Niño Jesús, A.	38
De Miguel-González, R.	28
Díaz Foncea, M.	15, 42
Díaz Pérez, L. C.	97
Dies Álvarez, M. E.	84, 104
Domeque Claver, N.	110
Domínguez Navarro, J. A.	77

E

Echevarría Madinabeitia, I.	103
Elduque Viñuales, D.	36
Escario Jover, I.	16, 22
Escuchuri Aisa, E.	97



Esteban Escaño, J.	97, 118
Esteban Escaño, L. M.	120
Esteban Sánchez, A. L.	118, 120

F

Falcó Boudet, J. M.	22
Fanlo Villacampa, A. J.	97
Fantoni, G.	114
Fernández Amat, C.	103
Fernández Olmos, M.	109
Fernández Turrado, T.	101
Ferrari, O.	33
Ferreira González, C.	97
Ferrer Bueno, L. M.	104
Fidalgo Blanco, A.	122
Fraj Andrés, E.	15
Francés Pérez, E.	102
Francés Román, A.	22
Fuentes Broto, L.	24, 25

G

Gallego Ranedo, C.	82
Gállego Lanau, M.	48
García Aranda, J. R.	74, 97
García Barrios, A.	53, 55, 74
García-Casarejos, N.	15, 26, 70
García Gonzalo, D.	124
Gargallo Castel, A. F.	74
Gasca Galán, M.	97
Gascón Catalan, A. M.	86
Gascón Villarig, M. A.	53
Gea Galindo, G.	102
Gil Clemente, E.	58
Gil, L.	38
Gil-Lalaguna, N.	102
Gómez-Bruton, A.	44
Gómez-Cabello, A.	44
Gómez Ibañez, I.	69
Gómez Trullen, E. M.	86, 97
González-Agüero, A.	44
Gonzalez Campo, F. A.	79, 94
Gonzalez de la Cuesta, D.	86
González, M.	93
González, N.	38
Gorgemans, S.	114
Gracia Cazorro, M. T.	97
Guerra Sanchez, M.	24, 25



H

Hermoso Traba, R.	22
Hernández Ara, M. D. P.	122
Hernández Blasco, M. P.	79
Hernández Ortega, B.	97

J

Javierre Lardiés, C.	36
Juan Morera, B.	51, 52

L

Laguarta Bueno, C.	60
Laguna Pardo, V.	120
Lanuza Giménez, F. J.	97
Lapeña Marcos, M. J.	16, 22
Larramona Ballarín, G.	15
Latorre Cosculluela, C.	91, 125, 127
Latorre Pellicer, A.	24, 25
Lázaro Fernández, A.	59
Leach Ros, B.	15
Liesa Orús, M.	116, 125, 127
Lisbona, P.	50
Lizalde, M.	103
Llera Sastresa, E.	18, 50, 59
Loban, L.	15, 31
Lobera Viña, E.	110
López Casanova, B.	52, 90, 103
López Escolano, C.	28
Lorente Echeverría, S.	57
Loste Montoya, A.	97
Lozano-Berges, G.	44
Lozano Roy, A.	104
Lucha López, P.	99
Lucía Campos, C.	24, 25
Luesma Bartolomé, M. J.	53, 55, 74, 97
Luna Mingarro, M. P.	104
Luño, V.	38
Luzón, M. J.	68

M

Magallon Botaya, R.	97
Mainar Maza, E.	74
Mairal Lasasa, J.	17, 110
Marco Sanjuan, I.	12
Marcuello, C.	42
Maria Carciu, O.	68
Marín Herrero, J. M.	59



Marín-Puyalto, J.	44
Marrodán Bretón, L.	49
Martí-Jiménez, J.I.	38, 97
Martínez Calvo, M.	21
Martínez, F.	38
Martínez Gracia, A.	18
Martínez Martínez, A. B.	86
Martínez Pérez, A.	97
Martínez Ruiz, I.	97
Martín García, J.	84
Marzo Navarro, M.	112
Mate Satué, L. C.	48
Matute-Llorente, A.	44
Mayayo Burillo, M.	35
Mayo Calderón, B.	97
Miana Mena, J.	97
Millera Peralta, A.	102
Mir Marín, J. M.	74, 78
Molinos Rubio, L. M.	74, 97
Monclús, A.	17
Montalvo Ateaga, E.	82
Montaner Gutiérrez, T.	15
Moreno Gómez, F.	59
Muñoz Rodríguez, M.	18, 59
Muñoz Sanchez, F.	12
Murillo Ligorred, V.	103
Murillo Lorente, M.	37
Murillo Pardo, B.	57, 103
Mur, M.	17, 47

N

Nadal García, I.	51, 52, 90
Navarrete Lorenzo, M.	82
Navarro Combalia, L.	97

O

Oliete Aldea, E.	88
-----------------------	----

P

Pardos Martínez, E.	88
Pasamar Alzuria, G. V.	97
Pellicer Ortín, S.	58
Peña Pellicer, B.	18, 50, 59
Peñarrubia Lozano, C.	103
Pérez Castejón, D.	116
Pérez Rontomé, M. M.	97
Pérez Sinusía, E.	46, 61, 74
Pessoa De Oliveira, A. K.	15, 88



Pie Juste, J.	24, 25
Ponz Miranda, P.	41
Prieto Martín, J.	65, 97
Puche Gil, J.	74
Pueyo Campos, A.	28
Pueyo Val, J.	97
Puisac Uriol, B.	24, 25

Q

Quintas Hijós, A.	62
------------------------	----

R

Ramo Garzarán, R. M.	116
Ranz, D.	50
Recio Sáez de Guinoa, J. M.	110
Remacha Andrés, M.	120
Resano López, J. C.	103
Revilla Carrasco, R.	33
Rincón Pérez, M.	26
Rodrigo Cardiel, C.	61
Rodríguez Martínez, A.	91, 125, 127
Rojo Martínez, J. A.	97
Roldán-Sevillano, L.	113
Romera, I.	70
Romero Pascual, E.	72, 74
Royo, E.	114
Ruidiaz Peña, M.	86
Ruiz Capellán, V.	65

S

Sáenz Galilea, M. A.	97
Sáez Bondía; M. J.	99
Sáez Pérez, L. A.	26
Sampériz Hernández, M.	106
Sanagustín, M.V.	17
Sánchez Herrando, C.	42
Sanjuán Álvarez, M.	106
Santander Ballestín, S.	97
Santillán Santa Cruz, R. V.	21
Sarasa, C.	42
Saz Gil, I.	15, 42
Sebastian López, M.	28
Sein-Echaluze Lacleta, M. L.	118, 122
Serra de Renobales, L. M.	59
Serrano Pastor, S.	69
Serrano Tierz, A.	61
Sierra Sánchez, V.	91, 125, 127



T

Tabernero Sala, R. T.	106
Téllez Ariso, C.	102
Teruel, E.	50
Tomás Aragonés, L.	58
Tomás Del Río, E.	82
Torralba Gracia, M.	97
Tricas García, F.	118

U

Ubieto Artur, C.	122
Ubieto Artur, M. I.	122
Uche Marcuello, J.	18, 59
Usón Gil, S.	18, 50, 59
Utrillas, A.	17

V

Valero Gracia, M. S.	24, 25
Valladares, D.	39
Vargas Magallón, M.	12
Vázquez Toledo, S.	91, 116, 125, 127
Vea, F.	114
Vélez Jiménez, M. P.	97
Vicente Reñe, R.	12
Vicente Romero, J.	97
Villagrasa Rozas, M. M.	13
Villares Maldonado, R.	76, 113
Villa Torrano, A.	21
Vizueta Fernández, J.	97

W

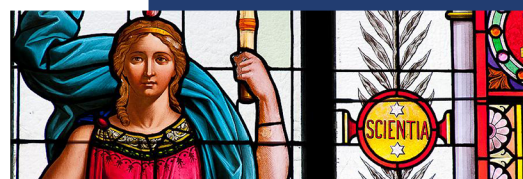
Whyte Orozco, J.	53
-----------------------	----

Y

Yagüe Fabra, J.A.	97
------------------------	----

Z

Zabalza Bribián, I.	18, 50, 59
Zalba Nonay, M. B.	59
Zapata Abad, M. A.	22
Zúñiga Antón, M.	28



ISBN 978-84-09-14886-8



9 788409 148868



Universidad
Zaragoza

1542