

MEMORIA FINAL¹

Compromisos y Resultados

Proyectos de Innovación y Mejora Docente 2020/2021

| Identificación del proyecto | |
|-----------------------------|--|
| Código | sol-202000162149-tra |
| Título | Uso del foro virtual grupal para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en futuros docentes: ¿contribuye a su alfabetización científica-tecnológica? |
| Responsable | Lourdes Aragón Núñez |

1. Describa los resultados obtenidos a la luz de los objetivos y compromisos que adquirió en la solicitud de su proyecto. Incluya tantas tablas como objetivos contempló.

| | |
|--|---|
| Objetivo nº 1 | <i>Utilizar el foro virtual grupal como herramienta para desarrollar la alfabetización científica-tecnológica (argumentar en ciencias, tomar decisiones, plantear problemas investigables, etc.)</i> |
| Título: | Uso del foro virtual como herramienta que permita a cada grupo comunicarse, llegar a acuerdos y tomar decisiones a la hora de crear producciones grupales en distintos momentos de la asignatura de DMN. |
| Actividades previstas: | <p><i>Docente: Creación en el campus virtual de un foro virtual para cada uno de los equipos de trabajo que conforman el grupo-clase asociado a actividades concretas de la asignatura.</i></p> <p><i>Docente: Explicación por parte del docente del uso de los foros grupales; intención didáctica, desarrollo y peso en la calificación final de la asignatura.</i></p> <p><i>Docente: Proporcionar por parte del docente recursos y materiales que permitan avanzar en destrezas como la argumentación en ciencias (ejemplos de ensayos, pautas, etc.) y diseñar pequeñas investigaciones.</i></p> |
| Actividades realizadas y resultados obtenidos: | <p><i>Dado al carácter multimodal de las sesiones de clase durante este curso académico 2020-21, se decidió extender la innovación no sólo a la asignatura de Didáctica del Medio Natural (DMN) del Grado en Educación Infantil, sino también a la asignatura del segundo semestre, Didáctica de las Ciencias de la Naturaleza II (CN2) del Grado en Educación Primaria. En ambas asignaturas las actividades realizadas fueron muy similares aunque con ciertas diferencias debidas a los distintos contenidos a impartir y resultados de aprendizaje a alcanzar:</i></p> <p><i>1) En DMN se creó un total de 9 foros con objetivos didácticos distintos en función del momento de la asignatura. Cada equipo de trabajo (un total de 12 grupos) tenía su propio foro y se gestionaba de manera independiente, aunque debido a su carácter abierto, los equipos podrían visualizar los foros de otros. Por otro lado, en el caso de CN2, la experiencia vivida durante el primer semestre con DMN, hizo replantear la gestión y creación de los foros; en este caso, se crearon 12 foros, uno por equipo de trabajo, y eran los grupos quien se encargaban de añadir una "conversación nueva" en cada foro tras explicar e indicar la actividad detonante. Así se reducía mucho el espacio utilizado en el campus virtual, que era un aspecto que el alumnado de DMN había comentado como aspecto a mejorar. En total, cada equipo contó con 4 intervenciones,</i></p> |

¹ Esta memoria no debe superar las 6 páginas.

| | |
|--|--|
| | <p>correspondientes a 4 actividades referidas a los foros.</p> <p>2) Para ambas asignaturas, al inicio de cada asignatura, se explicó de manera detallada la intención de los foros y su función didáctica a lo largo del curso. Se hizo hincapié en la necesidad de exponer argumentos, debatir, y sobre todo, establecer acuerdos entre los miembros del grupo en función de la actividad o situación planteada. Se expuso el papel del moderador/a a la hora de gestionar el discurso –se tratará en el siguiente objetivo con más detalle-. Se concretó el peso de los foros dentro de la evaluación de la asignatura, que supuso junto a la implicación y participación personal un 10% de la calificación final en ambas asignaturas.</p> <p>3) Para la participación en los foros, los estudiantes contaban con indicaciones al inicio del curso, ya que cada uno tenía un propósito distinto en función del momento de la asignatura. En DMN, dado que el bloque 1 está orientado a las finalidades de las ciencias y la importancia de saber argumentar en base a criterios científicos, se le proporcionó a cada equipo una rúbrica para atender a elementos claves para construir un texto argumentativo junto a un ejemplo. Posteriormente, en el bloque 3, se les facilitó varias rúbricas para el diseño de pequeñas investigaciones, tratando dos pasos fundamentales a través de los foros: 1) la elección del tópico a investigar y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) más afines a dicho tópico sobre el que realizar sus investigaciones. En este foro, cada equipo de trabajo debía exponer y discutir sobre el tema de la investigación, el cual debía estar relacionado con el currículum del segundo ciclo de infantil, y por otro, los ODS, relacionados con dicho tema 2) el planteamiento de la pregunta problema a investigar y las posibles hipótesis; aquí, los equipos pudieron exponer preguntas posibles para iniciar el proceso de investigación en base al tópico inicial, y consensuar finalmente, la situación problema detonante para continuar con el proceso. A continuación, cada miembro del equipo debía de exponer sus hipótesis, muy relacionadas con sus propias concepciones, y lo que marcaría el diseño de sus investigaciones. En CN2, al tratarse contenidos distintos, los foros se plantearon bien al inicio de cada momento o bloque de la asignatura, por ejemplo, en el momento 1 para explorar y construir entre todos la definición de “ideas previas”; O bien, durante el desarrollo de otro bloque, en base a dudas surgidas a nivel general de la clase, por ejemplo el foro dedicado a discutir entre los conceptos de conocimiento cotidiano, conocimiento científico escolar y conocimiento científico. Otros foros eran más de reflexión por ejemplo el creado para discutir cómo la ciencia nos ayuda a ser más críticos a través de un texto proporcionado al inicio sobre la Leyenda de las Cangrejos Heyke y preguntas a discutir entre ellos. Finalmente, se creó un foro del último bloque de la asignatura a modo de aplicación y revisión de los contenidos tratados durante este. En este caso, a modo de juego, se entregó una tabla de doble entrada, por un lado, con enunciados correspondientes a conclusiones epistémicas y por otro, conclusiones del trabajo en el aula, estas desordenadas, los equipos de trabajo debían establecer una relación entre ellas. Con lo cual, tenían que llegar a construir un producto final entre todos.</p> |
|--|--|

| | |
|---|--|
| Objetivo nº 2 <i>Ayudar a gestionar el trabajo en equipo a través del rol de moderador</i> | |
| Título: | Asignar el rol de moderador a un miembro de equipo de trabajo que canalice y ayude a gestionar la participación e implicación del grupo. También ayudará a comunicar y compartir las decisiones grupales tomadas en sesiones de gran-grupo. |
| Actividades previstas: | En cada foro virtual propuesto por la docente, esta asignará a un miembro del grupo como moderador y que será rotativo en cada grupo. Alumnado: Este rol tendrá dos funciones: 1) estimular y dirigir las intervenciones hacia el propósito o finalidad del foro y 2) cerrar el foro realizando una síntesis y presentando las conclusiones y decisiones tomadas. |
| Actividades realizadas y resultados obtenidos: | 1) Como ya se ha comentado anteriormente, al inicio de cada asignatura se incidió en el papel del moderador/a y su importancia a la hora de gestionar los foros. Principalmente en los dos aspectos que se mencionan: 1) estimular y dirigir las intervenciones según la finalidad del foro y 2) cerrar el foro. Estas indicaciones se tuvieron que recordar a lo largo de toda la asignatura, ya que no quedó |

| | |
|--|---|
| | <p>clara la función de cerrar el foro con la conclusión final o bien, en el caso de CN2, el moderador/a era el encargado/a de abrir la nueva conversación planteando las cuestiones a realizas a través del foro.</p> <p>2) Para asegurar el buen funcionamiento de los foros y el papel del moderador/a, se realizó una importante labor de retroalimentación por parte de la docente, a través de diferentes intervenciones bien con comentarios o preguntas para suscitar más la discusión, ya que se observó cierta dificultad en algunos equipos a la hora de discutir. Varios grupos se limitaban a expresar su opinión, sin entrar a confrontar o realizar verdaderos diálogos. Otras intervenciones de la docente, fueron en el sentido de recordar el papel del moderador, y la necesidad de cerrar los foros con las conclusiones y consensos finales, aunque convivieran varias. O bien, para expresar el buen trabajo, ideas interesantes, el adecuado uso de los foros y/ o la buena labor de los moderadores.</p> |
|--|---|

| | |
|---|--|
| Objetivo nº 3 <i>Valorar implicación y participación de los miembros del equipo de trabajo a través del foro virtual grupal</i> | |
| Título: | Valorar la participación y aportación de cada componente del grupo y contribución a la adquisición y desarrollo de destrezas científicas a través del uso de foros virtuales grupales. |
| Actividades previstas: | <p>Docente-alumnado: Diseñar una rúbrica consensuada por el alumnado que permita valorar las aportaciones, participación y contribución de los miembros de cada equipo.</p> <p>Alumnado: Valoración individual del uso de foros grupales a la hora de construir aprendizajes científicos y fomentar la participación e implicación en el grupo a través de un cuestionario de respuestas cerradas tipo Likert como innovación docente y repercusiones a su transferencia docente futura.</p> <p>Docente: Aplicar la rúbrica consensuada e integrarla en el porcentaje de la calificación final de la asignatura.</p> |
| Actividades realizadas y resultados obtenidos: | <p>1) En este caso por cuestión de tiempo no se pudo construir una rúbrica consensuada entre el alumnado y la docente para valorar las aportaciones en los foros. La evaluación cuantitativa del uso del foro la realizó la docente a través de la revisión de cada una de las intervenciones y la retroalimentación en los mismos estableciendo varios criterios que fueron compartidos al alumnado: a) participación a nivel grupal en cada uno de los foros creados en el plazo establecido; b) participación personal de cada miembro del equipo y tipo de aportaciones en base al objetivo del foro. Para su valoración se empleó una escala proporcionada por el campus virtual de tres niveles: bueno (3), medio (2) o pobre (1). C) el papel de moderador/a, si este rotaba dentro del equipo y si cumplía bien las funciones establecidas.</p> <p>2) Para que el alumnado valorase individualmente el uso de los foros y su aplicación didáctica en cada asignatura, la docente diseñó un cuestionario a través de la aplicación google forms. El cuestionario, se suministró al finalizar cada asignatura y está constituido por 31 preguntas, 29 tipo Likert, de 5 niveles, y 2 preguntas abiertas. El cuestionario tiene una parte inicial, que se informa al alumnado del propósito del cuestionario, que permite contar con su consentimiento para el uso de la información para posibles trabajos y publicaciones, y conocer datos referentes a edad, género o grado. Posteriormente, existen preguntas que permiten valorar la innovación llevada a cabo, siguiendo las bases de la convocatoria de Innovación Docente. Las otras preguntas, extraídas de trabajos similares, fueron separadas por bloques y aluden a: 1) Compartir conocimiento en la docencia a través de los foros, 2) La utilización de los foros en la docencia virtual, 3) La opinión de mis compañeros sobre el empleo de los foros en la docencia virtual, 4) Motivaciones personales, 5) El empleo de los foros en la docencia virtual, 6) Participación, 7) Papel del moderador/a y 7) Valoración final de la innovación. Para mayor información puede consultar el cuestionario en el siguiente enlace, para ambas asignaturas se sigue la misma estructura, solo cambia el bloque inicial: https://forms.gle/k7P2UAKqgVD1VC6G7</p> |

| | |
|---|---|
| Objetivo nº 4 <i>Medir la participación en los foros, así como el conocimiento colaborativo construido en torno a la alfabetización científica, a través del modelo propuesto por Gunawardena et al. (1997).</i> | |
| Título: | Análisis de contenido para evaluar y medir conocimiento colaborativo construido y participación en torno a la alfabetización científica-tecnológica. |
| Actividades previstas: | <i>Se realizará siguiendo varias fases: 1) Etapa I. Recolección de la información, se deberá contar con el consentimiento del alumnado para poder codificar y emplear la información contenida en los foros. 2) Etapa II. Análisis de contenido de las interacciones. Para ello se atenderá a las Fases y niveles del modelo de Gunawardena, Lowe y Anderson (1997). Y 3) Etapa III. Determinación de la frecuencia de interacciones por fase y nivel. Se cuantificará la frecuencia de interacciones para cada fase y nivel descritos por el modelo.</i> |
| Actividades realizadas y resultados obtenidos: | <i>Respecto a esta actividad propuesta, se ha realizado la fase 1, a través del cuestionario expuesto en el objetivo nº3 y se cuenta con el consentimiento del alumnado. Si bien, debido al gran volumen de información, se está barajando seleccionar aquellos foros para su análisis y preparar un primer trabajo, a modo de comunicación a un congreso, para comenzar a trabajar y seguir en esta línea.</i> |

2. Adjunte las tasas de éxito² y de rendimiento³ de las asignaturas implicadas y realice una valoración crítica sobre la influencia del proyecto ejecutado en la evolución de estos indicadores.

| <i>Asignatura⁴</i> | <i>Tasa de Éxito</i> | | <i>Tasa de Rendimiento</i> | |
|-------------------------------|--|----------------------|--|----------------------|
| | <i>Curso 2019/20</i> | <i>Curso 2020/21</i> | <i>Curso 2019/20</i> | <i>Curso 2020/21</i> |
| <i>DMN</i> | <i>0,91</i> | <i>0,90</i> | <i>0,98</i> | <i>0,98</i> |
| <i>CN2</i> | <i>no fue impartida durante este curso</i> | <i>0,75</i> | <i>no fue impartida durante este curso</i> | <i>0,72</i> |

Informe crítico sobre la evolución de las tasas de éxito y rendimiento

En relación a la asignatura de DMN se observa que aunque no se parten de tasas de éxito y de rendimiento muy bajas, si se aprecia un incremento. Los foros, se han planteado como alternativa e instrumento para realizar un seguimiento del alumnado cuando trabaja en equipo, sin embargo, es necesario profundizar más en su análisis para poder establecer una relación si el aumento de las tasas de rendimiento y de éxito son debidas a la innovación. No obstante, ha sido un curso complicado debido a la situación de crisis sanitaria provocada por el Covid-19 y se considera que los foros han servido para que los equipos interactúen y tomen un rol más activo en la asignatura. Si bien, se perciben algunas limitaciones, por ejemplo, en algunos casos, se ha percibido un diálogo paralelo con otra herramienta, que quizás, deba plantearse su potencialidad didáctica, como son los grupos de WhatsApp. Este se percibe como el espacio, donde realmente toman decisiones y opinan más “libremente”, ya que en los foros se percibía “cierta formalidad y neutralidad” sin querer entrar en conflicto entre los miembros del grupo, limitándose a exponer sus ideas ya que sus respuestas iban a ser “miradas y por tanto, calificadas”. Respecto a la asignatura de CN2, al no impartir esta asignatura en el curso anterior, no se tiene una referencia de la tasa de éxito y de rendimiento, aunque los valores no son bajos. Por otro lado, la sensación es la misma que en DMN, aunque considero que algunos tipos de foros en CN2 han sido de naturaleza más abierta y reflexiva, lo cual ha permitido que la participación del alumnado sea más real y significativa.

² Tasa de éxito = Número de estudiantes aprobados / Número de estudiantes presentados.

³ Tasa de rendimiento = Número de estudiantes aprobados / Número de estudiantes matriculados.

⁴ Incluya tantas filas como asignaturas se contemplen en el proyecto.

3. Incluya en la siguiente tabla el número de alumnos matriculados y el de respuestas recibidas en cada opción y realice una valoración crítica sobre la influencia que el proyecto ha ejercido en la opinión de los alumnos.

| Opinión de los alumnos al inicio del proyecto de la asignatura de DMN | | | | |
|---|-----------------|--------------------------------|---------------------|--------------------------|
| Número de alumnos matriculados: 66 | | | | |
| <i>Valoración del grado de dificultad que cree que va a tener en la comprensión de los contenidos y/o en la adquisición de competencias asociadas a la asignatura en la que se enmarca el proyecto de innovación docente (N=60)</i> | | | | |
| Ninguna dificultad | Poca dificultad | Dificultad media | Bastante dificultad | Mucha dificultad |
| 0 | 10% | 76,7% | 13,3% | 0 |
| Opinión de los alumnos en la etapa final del proyecto | | | | |
| <i>Valoración del grado de dificultad que ha tenido en la comprensión de los contenidos y/o en la adquisición de competencias asociadas a la asignatura en la que se enmarca el proyecto de innovación docente (N=54)</i> | | | | |
| Ninguna dificultad | Poca dificultad | Dificultad media | Bastante dificultad | Mucha dificultad |
| 5,3% | 16,1% | 64,3% | 14,3% | 0 |
| <i>Los elementos de innovación y mejora docente aplicados en esta asignatura han favorecido mi comprensión de los contenidos y/o la adquisición de competencias asociadas a la asignatura</i> | | | | |
| Nada de acuerdo | Poco de acuerdo | Ni en acuerdo ni en desacuerdo | Muy de acuerdo | Completamente de acuerdo |
| 0 | 10,7% | 23,2% | 55,4% | 10,7% |
| Valoración crítica sobre la influencia que ha ejercido el proyecto en la opinión de los alumnos | | | | |
| <p>En el caso del alumnado de DMN, como podemos ver a través de los datos, los que se refieren a los elementos de innovación y mejora docente, vemos que existe un alto porcentaje del alumnado (55,5% y 10,7%), que se muestra estar muy de acuerdo y completamente de acuerdo, respectivamente, al uso del foro. Se percibe por tanto, un elevado grado de satisfacción por parte del alumnado. Para ir un poco más en el análisis crítico, se ha estimado oportuno tomar del cuestionario diseñado para la valoración del foro, las preguntas tipo abierta, en las que el alumnado ofrece aspectos positivos y negativos del uso de esta herramienta en la asignatura. En términos generales, algunas de las fortalezas detectadas por el alumnado han sido: seguir usando los foros a modo de interacción, haciendo que se creen diálogos y debates, y sobre todo que sean virtuales. Otros han indicado que es muy positivo hacer preguntas a través del foro, para compartir mismas dudas. También se ha comentado como aspecto positivo que gracias a los foros se han podido visualizar las cuestiones que plantean otros compañeros/as, sirviendo al mismo tiempo para realizar los trabajos y solventar dudas individuales. También aluden al papel de la docente, y comentan el valor añadido de que esta pueda ver la conversación llevada a cabo para decidir algo dentro de cada grupo. Destacan y valoran ese feedback de esos foros por parte de la docente. Finalmente, algunos estudiantes comentan la importancia de llegar a acuerdos dentro del grupo a través de los foros. Respecto a los aspectos negativos, y por tanto, fuente de mejoras futuras, el alumnado alude a que han existido muchos foros y en algunos casos, a nivel organizativo, les han parecido algo “liosos” a la hora de encontrar el foro determinado para poder participar. Esta apreciación se atendió en la asignatura de CN2, cambiando la organización de los foros. Por otro lado, uno de los comentarios alude a ese “diálogo paralelo” que en cierta medida, confirmaría mi percepción como docente. Una alumna expresa que “<i>en varias ocasiones el uso del foro me ha parecido innecesario, como cuando hemos tenido que debatir o elegir temas con mi equipo de trabajo, ya que resulta más fácil desde el grupo de whatsapp</i>”. Por lo que confirmaría que en muchas ocasiones los equipos debatían a través del whatsapp, donde probablemente realizarán una “verdadera discusión” y tomaran decisiones importantes. Luego, lo trasladaban al foro, con un lenguaje más correcto pero a la vez más neutro, sin entrar en debates.</p> | | | | |

| Opinión de los alumnos al inicio del proyecto de la asignatura de CN2 | | | | |
|--|-----------------|--------------------------------|---------------------|--------------------------|
| Número de alumnos matriculados: 55 | | | | |
| <i>Valoración del grado de dificultad que cree que va a tener en la comprensión de los contenidos y/o en la adquisición de competencias asociadas a la asignatura en la que se enmarca el proyecto de innovación docente (N=49)</i> | | | | |
| Ninguna dificultad | Poca dificultad | Dificultad media | Bastante dificultad | Mucha dificultad |
| 0 | 0 | 91,8% | 8,2% | 0 |
| Opinión de los alumnos en la etapa final del proyecto | | | | |
| <i>Valoración del grado de dificultad que ha tenido en la comprensión de los contenidos y/o en la adquisición de competencias asociadas a la asignatura en la que se enmarca el proyecto de innovación docente (N=47)</i> | | | | |
| Ninguna dificultad | Poca dificultad | Dificultad media | Bastante dificultad | Mucha dificultad |
| 0 | 0 | 53,2% | 40,4% | 6,4% |
| <i>Los elementos de innovación y mejora docente aplicados en esta asignatura han favorecido mi comprensión de los contenidos y/o la adquisición de competencias asociadas a la asignatura</i> | | | | |
| Nada de acuerdo | Poco de acuerdo | Ni en acuerdo ni en desacuerdo | Muy de acuerdo | Completamente de acuerdo |
| 0 | 10,7% | 38,3% | 40,4% | 10,6% |
| Valoración crítica sobre la influencia que ha ejercido el proyecto en la opinión de los alumnos | | | | |
| <p>En el caso del alumnado de CN2, el grado de satisfacción también es alto, el 40,4% y el 10,6%, indica estar muy de acuerdo y completamente de acuerdo, respectivamente con el uso de foros como innovación didáctica. Si bien, se difiere con respecto al alumnado de DMN en la percepción de dificultad de la asignatura, ya que el 40,4% del alumnado de CN2, considera que la asignatura tiene bastante dificultad frente al 14,3% del alumnado de DMN. Quizás la valoración influya atendiendo a este factor. Como aspectos positivos, el alumnado de CN2 indica que ha sido muy favorable cambiar el rol de moderador en cada foro y que todo el mundo participe y reciba feedback. También, realizar foros de forma continua para y en beneficio de su aprendizaje, y destacan, la rapidez en cuanto a la interacción y a la hora de poder participar todos los compañeros del equipo. En relación a los aspectos negativos, el alumnado de CN2 indica no realizar tantos foros, los temas tratados en algunos de ellos, consideran que no eran lo suficientemente atractivos y otros eran algo complicados de atender.</p> | | | | |

4. Marque una X bajo las casillas que correspondan en la siguiente tabla. Describa las medidas a las que se comprometió en la solicitud y las que ha llevado a cabo.

| Compromiso de compartición / difusión de resultados en el entorno universitario UCA adquirido en la solicitud del proyecto | | | | |
|--|---|---|---|--|
| 1. Sin compromisos | 2. Compromiso de impartición de una charla o taller para profesores | 3. Adicionalmente fecha y centro donde se impartirá | 4. Adicionalmente programa de la presentación | 5. Adicionalmente compromiso de retransmisión o grabación para acceso en abierto |
| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Descripción de las medidas comprometidas en la solicitud | | | | |
| <p>Dado al volumen de información obtenida, aún se está recopilando mucha información, y sobre todo, buscando la fórmula de extraer la información de los foros para no perder datos relacionados con la interacción entre los participantes. Por tanto, no se han podido llegar a cubrir los objetivos marcados inicialmente referente a la difusión de los resultados.</p> | | | | |