

MEMORIA DE COMPROMISOS Y RESULTADOS

Actuaciones Avaladas para la Mejora Docente / Mejora Docente Consolidada

2023/2024

Identificación del proyecto	
Código	sol-202300256667-tra
Título	La interacción con maestros en activo: una estrategia para mejorar la enseñanza-aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias
Responsable	María Armario Bernal

1. Describa los resultados obtenidos a la luz de los objetivos y compromisos que adquirió en la solicitud de su proyecto. Copie en las dos primeras filas de cada tabla el título del objetivo y la descripción que incluyó en el apartado 2 de dicha solicitud e incluya tantas tablas como objetivos contempló.

Objetivo nº 1	Profundizar en la nueva ley educativa y su aplicación en el aula a través de una experiencia didáctica real sobre la Didáctica de las Ciencias.
Actividades previstas:	<ul style="list-style-type: none"> - Organización de talleres de formación impartidos en colaboración con un maestro de primaria en activo antes del inicio de la asignatura Didáctica de las Ciencias de la Naturaleza II. - Aplicación de los criterios didácticos trabajados en el primer taller a través de la elaboración de situaciones de aprendizaje.
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<p>Como paso previo a la realización de los talleres se llevaron a cabo dos reuniones de trabajo de 1,5h y media de duración cada una donde el docente en activo (Francisco Oviedo) y la responsable del proyecto consensuaron los temas a tratar, así como organizaron los contenidos a trabajar, la secuenciación de actividades y la temporalización de las mismas. Concretamente, en una primera reunión celebrada el martes 5 de marzo de 2024, se informó al docente en activo sobre aspectos importantes del contexto de aula donde iban a ser implementados los talleres (número de alumnos, actitud hacia la enseñanza de las ciencias, trabajo en grupo, etc.) y se concretó el tema de cada uno de ellos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Primer taller (18/03/2024): "LOMLOE. Análisis curricular en primaria". - Segundo taller (15/04/2024): "Metodologías activas: la ciencia activa es posible". - Tercer taller (29/04/2024): "Recursos y evaluación: otra realidad posible".

	<p><i>Asimismo, se trabajó en temporalizar los aspectos más importantes del primer taller. Se decidió centrar el primer taller en mostrar al alumnado ejemplos concretos de situaciones de aprendizajes de ciencias implementadas en el curso 2022-2023, con el fin de poder hacer visibles concreciones curriculares realistas y coherentes.</i></p> <p><i>En cuanto a la evaluación, los criterios didácticos establecidos para la evaluación de las situaciones de aprendizaje fueron:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Generación de una concreción curricular coherente y realista (1º Taller).</i> - <i>Aplicación de las fases de secuenciación en el diseño de actividades (2ª Taller).</i> - <i>Generación de una rúbrica para los criterios de evaluación desarrollados (desglose de indicadores de logro) (3º Taller).</i> - <i>Desarrollo de una evaluación de distintas fases y en la que se contemple el papel del docente (4ª Taller).</i> <p><i>El análisis cualitativo de las situaciones de aprendizaje generadas por los estudiantes sugiere que el 66,6% de los grupos de trabajo¹ (8 de los 12 que componían el grupo clase) han aplicado alguno de los criterios didácticos establecidos en los talleres. Concretamente, el mismo porcentaje de estudiantes es capaz de realizar una adecuada concreción curricular, estableciendo una coherencia completa entre sus elementos curriculares y las actividades diseñadas. Esto se evaluó comparando los contenidos científicos trabajados en las actividades y los saberes básicos seleccionados en la concreción curricular, entre otros aspectos.</i></p>
Objetivo nº 2	Conocer estrategias metodológicas novedosas y su aplicación en la Didáctica de las Ciencias a través de la interacción con un maestro de primaria en activo.
Actividades previstas:	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Organización de talleres de formación impartidos en colaboración con un maestro de primaria en activo antes del inicio de la asignatura Didáctica de las Ciencias de la Naturaleza II.</i> - <i>Aplicación de alguno de los criterios metodológicos trabajados en el segundo taller a través de la elaboración de situaciones de aprendizaje.</i>
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<p><i>El martes 26 de marzo de 2024 tuvo lugar la segunda reunión con el docente en activo al objeto de concretar el contenido de los otros dos talleres, una vez producido el primer encuentro entre Francisco y el alumnado. El objetivo era satisfacer las necesidades y dudas de los alumnos en todo momento. Así, se decidió que en el segundo taller se mostraría un ejemplo concreto de gamificación en el aula y otro sobre Aprendizaje Basado en Proyectos. Concretamente, se mostró al alumnado un proyecto llevado a cabo por el docente con alumnos de</i></p>

¹ Recordar al lector que las situaciones de aprendizaje se diseñaban en grupos de entre 4-6 personas.

	<p>3º de Primaria sobre los animales.</p> <p>Los resultados del análisis cualitativo mostraron la dificultad de los estudiantes para secuenciar las actividades de acuerdo a una metodología propia de las ciencias (desde clase se propuso el Aprendizaje Basado en Proyectos o el Aprendizaje Basado en Problemas). Sólo el 25% de los estudiantes fue capaz de secuenciar las actividades en función de unas fases metodológicas concretas.</p> <p>Una de las posibles razones que pueden explicar este resultado puede ser la alta falta de asistencia que se produjo el día de la implementación del segundo taller (15/04/2024) con motivo del viaje de fin de carrera de muchos de los estudiantes. Aunque se colgó documentación de apoyo en el campus virtual con objeto de ayudar y complementar la formación recibida de forma presencial en el aula, muchos estudiantes en los últimos días de clase reconocieron no haber visitado dichos documentos.</p>
Objetivo nº 3	Aprender a utilizar recursos TAC novedosos como herramientas para mejorar la enseñanza-aprendizaje de las ciencias en Educación Primaria.
Actividades previstas:	<ul style="list-style-type: none"> - Organización de talleres de formación impartidos en colaboración con un maestro de primaria en activo antes del inicio de la asignatura Didáctica de las Ciencias de la Naturaleza II. - Aplicación de alguno de los recursos TAC trabajados en el tercer taller en las situaciones de aprendizaje elaboradas por los estudiantes.
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<p>Tras las múltiples dudas surgidas en el primer taller sobre la evaluación y la elaboración de recursos que la favorecieran, se decidió dedicar el tercer taller a la presentación de varias aplicaciones útiles en la generación de rúbricas (Corubrics) y en la gestión de la evaluación (Additio e Idoceo), así como en la gestión del aula (Classdojo). Concretamente los alumnos, distribuidos en grupos de trabajo, tuvieron que seleccionar y rubricar los criterios de evaluación para una secuenciación de actividades concreta, facilitada por el docente en activo. Este taller fue un éxito pues más del 80% de los trabajos contemplaron rúbricas como instrumento principal para realizar la evaluación continua del alumnado. Además, aproximadamente la mitad (46.1%) contempló el papel del docente como figura esencial en la propuesta metodológica de las situaciones de aprendizaje. Un ejemplo de la explicitación de este papel es: “El docente actuará de guía durante las sesiones, intentando no dar respuesta directa a las preguntas de los niños, pero sí dirigiendo esas dudas hacia el contenido que se quiera trabajar”. Este es un hecho importante pues los maestros en formación inicial no contemplaban al docente como figura esencial en la gestión del aula en sus debates iniciales. Esto denota la importancia de la presencia de Francisco como maestro en activo en la formación de estos futuros maestros.</p>

	<p>No obstante, también se observaron dificultades en el estudiantado. Solo el 33,3% de los grupos consiguió rubricar adecuadamente los criterios de evaluación y, por tanto, desarrollar indicadores de logro claros y funcionales. De ahí la importancia de profundizar en los próximos cursos en esta cuestión.</p>
Objetivo nº 4	<p>Fomentar la vinculación entre la teoría y la práctica a través de la contextualización de los procesos de enseñanza-aprendizaje.</p>
Actividades previstas:	<ul style="list-style-type: none"> - El equipo de trabajo del proyecto diseñará una sesión inicial donde se reflexione sobre la realidad educativa encontrada actualmente en los centros escolares públicos andaluces. - Los estudiantes deberán desarrollar y poner en marcha sus propuestas didácticas teniendo en cuenta esta realidad educativa. - Tutorizar el proceso de diseño de las propuestas didácticas. - Evaluar el diseño de las propuestas didácticas de los alumnos.
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<p>Como se ha comentado en los objetivos anteriores, la profesora responsable de la asignatura y el docente en activo han mantenido un contacto constante con el fin de coordinar las actividades llevadas a cabo en clase. De manera adicional a los talleres, los alumnos recibieron formaciones complementarias profundizando en aspectos importantes de la concreción curricular como la interrelación de estos elementos o la necesaria coherencia entre los distintos puntos de una situación de aprendizaje.</p> <p>Además, como ya se ha mencionado, estas sesiones se combinaban con otras donde los alumnos debían trabajar en grupo para el desarrollo de sus propuestas didácticas. Ha sido en dichas sesiones donde se ha realizado una mayor retroalimentación. Concretamente, la docente iba grupo por grupo resolviendo aspectos concretos del proceso de diseño. Adicionalmente, en el último taller del docente en activo los alumnos también tuvieron la oportunidad de preguntarle dudas concretas sobre este asunto. Francisco fue resolviendo las dudas y ofreció su correo para responder a cualquier cuestión que surgiera al respecto. Sólo dos alumnos le escribieron para aspectos concretos de la metodología.</p> <p>La propuesta de cada grupo fue expuesta ante los compañeros la última semana de clase. En estas exposiciones el objetivo era defender los productos didácticos creados por los alumnos y recibir retroalimentación por parte de la profesora con el fin de refinarlos de cara a la entrega final. Los alumnos quedaron muy satisfechos de esta experiencia y así expresaron su agradecimiento al terminar las sesiones de exposición.</p> <p>Finalmente, los trabajos fueron evaluados mediante una rúbrica que contemplaba cinco ítems: elementos que la componen, coherencia entre estos elementos, aplicación de una secuenciación didáctica propia de la</p>

	<i>enseñanza de las ciencias, diseño y originalidad de las actividades diseñadas y formato de presentación.</i>
Objetivo nº 5	Evaluar el grado de satisfacción de los alumnos sobre la implementación de los talleres y la vinculación con el maestro en activo.
Actividades previstas:	<i>Diseño de un cuestionario de satisfacción para conocer la opinión del alumnado al finalizar el proyecto que nos ayude a evaluar el propio proceso e introducir propuestas de mejora y/o consolidar las actuaciones llevadas a cabo.</i>
Actividades realizadas y resultados obtenidos:	<p><i>Se diseñó un cuestionario mixto de tres ítems en el que se preguntaba al alumnado por el grado de satisfacción de la experiencia, la utilidad de la experiencia en el aprendizaje del contenido de la asignatura y por propuestas de mejora.</i></p> <p><i>En cuanto a la primera pregunta, el 61,5% de los estudiantes dijo sentirse “muy satisfecho” con la innovación realidad. El porcentaje restante, salvo un alumno que no contestó, estableció la experiencia como “satisfecha”.</i></p> <p><i>Con relación a la utilidad de los talleres para el aprendizaje del contenido de la asignatura, los estudiantes se dividen prácticamente por igual entre aquellos que establecían los talleres como “muy útiles” (53,8%) y aquellos que los determinaban como “útiles” (46,2%).</i></p> <p><i>Por último, algunas de las sugerencias o percepciones del alumnado fueron: “Me ha encantado esta experiencia”, “Como posible mejora, se podría aumentar el número de horas con Paco [docente en activo] para resolver más dudas en las últimas sesiones”.</i></p>

2. Describa las medidas de difusión a las que se comprometió en la solicitud y las que ha llevado a cabo².

Descripción de las medidas comprometidas
<p>Se realizará una charla – coloquio destinada a la comunidad universitaria, donde expondremos las actividades, el desarrollo y los principales resultados obtenidos en el proyecto, pudiéndose grabar para posteriormente ser retransmitido y facilitar la difusión. El lugar y fecha a determinar según se organicen las Jornadas de Innovación Docente en la Universidad de Cádiz.</p> <p>Adicionalmente, se espera difundir en Jornadas y Seminarios específicos de Educación Superior el proceso seguido y los resultados obtenidos.</p>

² Si en la solicitud no indicó ningún compromiso de difusión resultados este criterio no se tendrá en cuenta en la evaluación

Descripción de las medidas que se han llevado a cabo

Todos los docentes implicados en la asignatura, así como los docentes del área de conocimiento (Didáctica de las Ciencias Experimentales) fueron informados de la realización del proyecto e invitados a participar en él, o bien como docentes implicados, o bien simplemente como oyentes en los talleres. El proyecto tuvo muy buena acogida entre ellos, pues en cada taller estuvo presente al menos un docente más, aunque ninguno, por cuestiones de compatibilidad con la participación en otros proyectos, se pudo implicar más.

Por otra parte, se espera poder presentar en las próximas Jornadas de Innovación Docente de la universidad un análisis más pormenorizado de los resultados expuestos en esta memoria. Actualmente se está trabajando en una comunicación oral para el 12º Congreso Internacional Sobre Investigación en la Didáctica de las Ciencias que se celebrará en Valencia (España) los días 2, 3, 4 y 5 de septiembre de 2025.