



## Memoria final

Proyectos de Innovación Docente 2022-2023

### 1. Identificación del proyecto

<b>Título:</b>	RE-CIRCULAR, UNA INICIATIVA DE ApS EN EL ÁMBITO DE LA EDUCACIÓN ESPECIAL
<b>Programa:</b>	PISOC (Programa de Innovación Social)
<b>Centro:</b>	Facultad de Educación
<b>Estudio:</b>	Magisterio en Educación Infantil

### 2. Coordinadores del proyecto

<b>Coordinador</b>	María Antonia Acero Ferrero
<b>Correo electrónico</b>	macero@unizar.es
<b>Departamento</b>	Departamento de Psicología y Sociología
<b>Centro</b>	Escuela de Doctorado, Facultad de Educación

### 3. Resumen del proyecto

Este proyecto surge ante la necesidad de que los alumnos de los primeros cursos de Magisterio de Educación Infantil se aproximen a la realidad de los Centros de Educación Especial, conozcan sus características y su funcionamiento interno y desde allí, sean capaces desarrollar competencias transversales y específicas de las asignaturas implicadas en esta iniciativa: Observación en la Escuela, Trastornos del Desarrollo y Prevención de Dificultades del aprendizaje.

*Re-circular* es un proyecto de Aprendizaje-Servicio que permite al estudiante trabajar sobre las necesidades concretas de un centro de educación especial, en este caso el CEE Rincón de Goya y aplicar el conocimiento para mejorar su entorno inmediato. Es circular porque el aprendizaje aporta calidad al servicio y el servicio que se presta da sentido al aprendizaje. En este sentido, el proyecto se alinea con el objetivo 4 de desarrollo sostenible (ODS): educación de calidad. La intervención en población con discapacidad y la promoción de la inclusión social hace que el proyecto se relacione estrechamente con el ODS 10: reducción de las desigualdades. Las actividades que se realicen para implementar el proyecto estarán basadas en un modelo de economía circular que implique la utilización y recuperación de materiales ya usados, lo que se vincula con el ODS 12: producción y consumo responsables. La participación de otras entidades externas en el proyecto hace posible un trabajo en red que entronca con el ODS 17: alianzas para lograr los objetivos.

Pese a que esta iniciativa es de creación reciente, está concebida para hacerse extensiva en el futuro a otras asignaturas de primeros cursos de Educación Infantil e implicar también a otros Grados, permitiendo a su vez el establecimiento de nuevos cauces de colaboración con otros CEE.

#### 4. Participantes en el proyecto

Nombre y apellidos	Correo electrónico	Departamento	Centro
Elena Escolano Pérez	eescola@unizar.es	Departamento de Psicología y Sociología	Facultad de Educación
Fernando Martín Bozas	f.martin@unizar.es	Departamento de Psicología y Sociología	Escuela de Doctorado, Facultad de Educación
María Ángeles Bravo Álvarez	marian@unizar.es	Departamento de Psicología y Sociología	Facultad de Educación
Marta Bestué Laguna	mbestue@unizar.es	Departamento de Ciencias de la Educación	Escuela de Doctorado, Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación

#### 5. Rellene, de forma esquemática, los siguientes campos a modo de ficha-resumen del proyecto

##### **Otras fuentes de financiación sin detallar cuantía**

Ninguna a excepción de los 120 euros que se concedieron por este Vicerrectorado y que se han utilizado para difusión del proyecto mediante una comunicación en las Jornadas de Innovación Docente en la Universidad de San Jorge.

##### **Tipo de proyecto (Experiencia, Estudio o Desarrollo)**

Experiencia de Aprendizaje -Servicio

## **Contexto de aplicación/Público objetivo (titulación, curso...)**

El proyecto se implementó en el Centro de Educación Especial Rincón de Goya. Desde allí, estuvo coordinado por la Directora, la Jefa de Estudios y las siete tutoras de aula a la que pertenecían los siete alumnos que participaban en el proyecto.

Desde la Universidad, se contó con la coordinación de las profesoras de las asignaturas (Prevención de Dificultades de Aprendizaje y Tratamiento de los Trastornos de la Lectura y escritura) y el grupo de docentes que participaban en el proyecto. Los participantes fueron estudiantes que voluntariamente mostraron su disposición a participar en el proyecto: 26 estudiantes de segundo de Magisterio de Educación Infantil que cursaban la asignatura de Prevención de Dificultades del Aprendizaje y siete de cuarto de Magisterio de Educación Primaria (Mención de Audición y Lenguaje) que cursaban la asignatura de Tratamiento de los Trastornos en la Lectura y la Escritura en la Universidad de Zaragoza.

## **Curso académico en que se empezó a aplicar este proyecto**

Curso 22-23

## **Interés y oportunidad para la institución/titulación**

El propósito de este trabajo fue la valoración de la calidad formativa de una experiencia práctica fundamentada en el Aprendizaje-Servicio (ApS). Esta metodología educativa “aúna procesos de aprendizaje y servicio a la comunidad en un solo proyecto adecuadamente articulado en el que los participantes aprenden a trabajar sobre necesidades reales del entorno con el objetivo de mejorarlo” (Puig et al., 2011, p. 53). Se trata de actividades complejas, que exigen la sistematización de objetivos y tareas, tanto de servicio como de aprendizaje integradas en un proyecto bien articulado que se ejecuta en diferentes fases: diagnóstico de la realidad, desarrollo de un plan de acción, ejecución de la propuesta y obtención de resultados evaluables; y que fomentan una mirada crítica y reflexiva respecto a los retos socioculturales de la comunidad, con la finalidad de mejorarla a través de la participación y el compromiso cívico (Puig et al., 2011).

La implementación de esta metodología en Educación Superior progresivamente está tomando más fuerza impulsando la formación de los estudiantes universitarios, mediante un aprendizaje más participativo y conectado con las demandas de la sociedad (Salam et al., 2019). Este tipo de experiencias toman especial relevancia en los estudios de Grado en Educación puesto que pueden

favorecer su posterior transferencia a las aulas (López-Fernández y Benítez-Porres, 2018)

En concreto, este proyecto pretende afianzar las competencias transversales de la titulación del Grado de Magisterio en Educación Infantil y de Primaria de la Universidad de Zaragoza, al mismo tiempo que trabajar aquellas específicas de las asignaturas en las que este se enmarca.

Esta iniciativa surge ante la necesidad de aproximar la realidad de los Centros de Educación Especial (CEE) a los estudiantes de Magisterio, que conozcan sus características y su funcionamiento interno y desde allí, sean capaces desarrollar competencias transversales y específicas de su Titulación.

Por otra parte, también supone el establecimiento de nuevos contactos con otras instituciones y entidades educativas que podrían estar interesadas en colaborar en otros proyectos con la Facultad de Educación y con la formación de los estudiantes.

### **Métodos/Técnicas/Actividades utilizadas**

Primeramente, se realizó una visita al colegio en la que todos los estudiantes, tanto de Infantil como de Primaria, pudieron observar cómo se desarrollaba la actividad diaria en un Centro de Educación Especial (CEE), su organización, las distintas metodologías de enseñanza, el abordaje de casos particulares, así como la diversidad de recursos con los que el centro contaba. El centro expuso sus necesidades, que estaban relacionadas fundamentalmente con el aprendizaje lectoescritor de su alumnado, así como el perfil del estudiantado que requería atención prioritaria en esta área. Este primer acercamiento supuso el punto de partida para que el alumnado de Magisterio pudiera contextualizar su proyecto grupal y plantear una evaluación funcional de las capacidades lectoras y escritoras.

Para configurar los grupos de trabajo, se estableció que cada alumno de cuarto ejercería de mentor de un grupo de cuatro o cinco estudiantes de segundo, quedando configurados de esta forma siete grupos de trabajo. Cada grupo se encargó de trabajar con un alumno concreto del CEE, pero sólo el alumno mentor de cuarto acudió de forma presencial al CEE a implementar el proyecto. El proyecto constaba de: una evaluación funcional previa en la que se establecía el perfil lectoescritor del alumno del CEE, así como sus necesidades, una intervención en función de los datos obtenidos en la evaluación funcional y finalmente, una evaluación de los aprendizajes. En este sentido, se señaló al alumnado la importancia que tenía para la elaboración de actividades minimizar el costo de las mismas mediante la utilización de materiales reciclados. La

elaboración del proyecto grupal corría por cuenta de todos los miembros y durante el proceso era supervisada por los docentes de las asignaturas.

El impacto del proyecto ha sido analizado de acuerdo a la reacción de los participantes según el modelo de los cuatro niveles de Kirkpatrick (1999). En él se diferencian cuatro niveles para la evaluación de la calidad de la formación: la reacción o satisfacción, el aprendizaje, el comportamiento y los resultados.

1. El primer nivel se dirige a conocer las reacciones de los participantes en una actividad de formación.
2. El segundo nivel pretende conocer el aprendizaje que se ha producido en los participantes.
3. El tercer nivel valora la utilización de los conocimientos y habilidades adquiridas por las personas que han participado en la formación.
4. El cuarto y último nivel de análisis tiene como objetivo evaluar el beneficio que ha producido la acción formativa.

Los niveles primero, tercero y cuarto han sido estudiados mediante la construcción de una encuesta *ad hoc* y su aplicación a aquellos participantes que realizaron la experiencia de ApS (N=33). Se construyó una encuesta de 27 ítems con una escala tipo Likert de cinco puntos, con anclajes desde “Totalmente en desacuerdo” hasta “Totalmente de acuerdo”. Está constituida para medir tres niveles de evaluación de la calidad recibida: a) grado de satisfacción respecto a la formación recibida en la experiencia (nivel 1); b) grado en el que los conocimientos adquiridos pueden ser aplicados a la formación universitaria (nivel 3); c) posibles beneficios que este tipo de experiencias pueden suponer para el futuro profesional (nivel 4). En la muestra utilizada (N = 33), la escala total obtiene un coeficiente alfa de Cronbach de .913; el índice de discriminación medio de los ítems es .712

Respecto al *grado de satisfacción* referido a la formación recibida en la experiencia (nivel 1: Reacción) se analizaron las opiniones de los participantes sobre determinadas características básicas del curso: los objetivos (ítems 1-3); contenido (ítems 4-10); proceso y procedimiento (ítems 11-16); y contexto (ítems 17-18). El nivel “Reacción” obtiene un coeficiente alfa de Cronbach de .885; y el índice de discriminación medio de los ítems es .681.

En el análisis relacionado con el *grado de aplicación* de los conocimientos adquiridos (nivel 3: Comportamiento) se plantea si los participantes están aplicando en sus estudios lo que aprendieron en la experiencia de ApS (ítems 19-23). El nivel “Comportamiento” obtiene un coeficiente alfa de Cronbach de .791; y el índice de discriminación medio de los ítems es .637.

Respecto al análisis sobre los *posibles beneficios* que este tipo de experiencias pueden suponer para el futuro profesional (nivel 4: Resultados) se pretende medir si los objetivos planificados en la experiencia se pueden trasladar a su práctica profesional futura de forma efectiva y eficiente (ítems 24-27). El nivel “Resultados” obtiene un coeficiente alfa de Cronbach de .676; y el índice de discriminación medio de los ítems es .472.

Todos estos resultados indican que, desde un punto de vista psicométrico, tanto los ítems como las dimensiones propuestas teóricamente se comportan adecuadamente, con margen de mejoría en el nivel 4.

Para medir el nivel 2: conocimientos y habilidades adquiridos por los estudiantes a lo largo de la experiencia formativa, se realizó una prueba de control de conocimientos que consistió en la realización de una prueba de preguntas cortas. La prueba de control se realizó antes y después de la experiencia con los estudiantes matriculados en ambas asignaturas y que optaron por la modalidad de evaluación continua. Se establecieron dos grupos de estudiantes: 1) Estudiantes que participaron en la experiencia de ApS: grupo experimental (N=33) y 2) Estudiantes que no participaron en la experiencia de ApS: grupo de comparación (N=33).

Las respuestas a cada una de las preguntas (N = 5) fueron calificadas sobre 5 puntos según los siguientes criterios: 0 = respuesta y razonamiento incorrecto; 0,5 = respuesta o razonamiento incorrecto; 1 = respuesta y razonamiento correcto.

### **Tecnologías utilizadas**

El *software* utilizado para el análisis y tratamiento de los datos ha sido el SPSS 26.0.

### **Tipo de innovación introducida: qué soluciones nuevas o creativas desarrolla**

Las innovaciones que este proyecto presenta son varias. Por un lado las que potencian competencias de carácter transversal:

- Aproximar al alumnado de Magisterio de Educación Primaria e Infantil a la realidad de los centros de Educación Especial y al trabajo con este tipo de alumnado.
- Trabajar en grupo en coordinación con otros Grados distintos.
- Utilización de materiales reciclados para implementar las actividades y que estas resulten a coste cero.

Por otro, las que trabajan las competencias específicas de las materias:

- Adaptar los materiales de intervención en lectoescritura a las necesidades concretas de cada alumno.
- Realizar una evaluación funcional de la lectoescritura y una intervención dirigida a un alumno en un contexto real.

### **Impacto del proyecto**

El proyecto se ha presentado en una sesión por videoconferencia en coordinación con la Universidad Nacional de Costa Rica. También, las Jornadas de Innovación de la Universidad de San Jorge han aprobado la difusión del proyecto mediante una comunicación oral presencial. Por otro lado, se ha aceptado un capítulo de libro de la Editorial Dykinson.

### **Características que lo hacen sostenible**

Este proyecto potencia la consecución de los ODS en la comunidad universitaria. Se alinea con el objetivo 4 de desarrollo sostenible (ODS): educación de calidad ya que es un proyecto que trata de mejorar tanto la educación superior como la especial. La intervención en población con discapacidad y la promoción de la inclusión social hace que el proyecto se relacione estrechamente con el ODS 10: reducción de las desigualdades. Las actividades que se realicen para implementar el proyecto se basan en un modelo de economía circular que implica la utilización y recuperación de materiales ya usados, lo que se vincula con el ODS 12: producción y consumo responsables. Puesto que este proyecto se caracteriza por ser inclusivo, también se relaciona con el ODS 16: promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y crear instituciones eficaces, responsables e inclusivas a todos los niveles. Por último, la participación de otras entidades externas en el proyecto hace posible un trabajo en red que entronca con el ODS 17: alianzas para lograr los objetivos.

Teniendo en cuenta la relación entre los objetivos logrados y los recursos implicados, la sostenibilidad del proyecto es alta, siempre y cuando existan centros/asociaciones colaboradoras como las que han participado en este proyecto.

### **Posible aplicación a otras áreas de conocimiento**

Las experiencias basadas en aprendizaje servicio suponen importantes beneficios para la comunidad educativa y pueden transferirse a cualquier área de conocimiento. En concreto esta se podría hacer extensiva en el futuro a otras asignaturas de primeros cursos de Educación Infantil y Primaria, incluso implicar también a otros Grados, permitiendo a su vez el establecimiento de nuevos cauces de colaboración con otros CEE.

## 6. Contexto del proyecto

### **Necesidad a la que responde el proyecto, mejoras obtenidas respecto al estado del arte, conocimiento que se genera.**

El proyecto surge como una necesidad reclamada desde el alumnado que desconoce en su mayoría el ámbito de la educación especial y por otra, del centro en el que se desarrolló el proyecto que también mostró su disposición a acoger alumnado de la Facultad de Educación para aproximar a los estudiantes la realidad de la educación especial.

## 7. Objetivos iniciales del proyecto

### **Qué se pretendía obtener cuando se solicitó el proyecto.**

Los **objetivos** que inicialmente nos planteamos fueron:

- Analizar el impacto del proyecto *Re-circular* en la mejora de la adquisición de competencias específicas y transversales de los alumnos en las asignaturas de Observación en la escuela, Dificultades del Aprendizaje y Trastornos del Desarrollo del Grado en Magisterio en Educación Infantil, a nivel de: satisfacción, aprendizaje, comportamiento y resultados en los alumnos.
- Evaluar la repercusión del proyecto en el contexto en el que se produce la intervención.



- Detectar las posibles líneas de mejora para poder incluirlas en futuros proyectos que hagan extensiva esta experiencia.
- Contribuir desde la comunidad universitaria a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) propuestos en la Agenda 2030.

## 8. Métodos de estudio/experimentación y trabajo de campo

### **Métodos/técnicas utilizadas, características de la muestra, actividades realizadas por los estudiantes y el equipo, calendario de actividades.**

Los participantes fueron estudiantes que voluntariamente mostraron su disposición a participar en el proyecto: 26 estudiantes de segundo de Magisterio de Educación Infantil que cursaban la asignatura de Prevención de Dificultades del Aprendizaje y siete de cuarto de Magisterio de Educación Primaria (Mención de Audición y Lenguaje) que cursaban la asignatura de Tratamiento de los Trastornos en la Lectura y la Escritura en la Universidad de Zaragoza.

A estos estudiantes se les administró un cuestionario de calidad formativa en el que valoraban la experiencia de ApS una vez finalizada la misma. También realizaron una prueba de conocimientos previa y posteriormente a la experiencia en la que se comparaba su rendimiento con un grupo de control que no participó en la experiencia.

La tarea que se les encomendó fue realizar un proyecto dedicado a un alumno del centro que integrara: contextualización del caso, evaluación funcional, intervención y evaluación final de los aprendizajes. Tanto la evaluación funcional (establecimiento del perfil lectoescritor, puntos fuertes y débiles del alumno) como la intervención tenían que ser implementadas.

El equipo que participó en el proyecto fue desde el CEE:

- Directora y jefa de estudios del centro
- 7 Tutoras de aula
- 7 Alumnos

Desde la Universidad:

- Las profesoras participantes en el proyecto de innovación. Elena Escolano, Marta Bestué, Fernando Martín , Marian Bravo y yo misma

Calendario de actividades:

#### *FASE I. DISEÑO DEL PROYECTO.*

Septiembre-octubre 2022:

- Evaluación de necesidades: delimitar los servicios que el CEE precisa, plantear la demanda y ajustarla a la oferta de nuestros estudiantes.
- Presentación del proyecto a todos los estudiantes.
- Establecer los grupos de estudiantes voluntarios dispuestos a participar en el proyecto.
- Organizar horarios y grupos para visitas al CEE.
- Concretar los aprendizajes que se desarrollarían en cada uno de los servicios.
- Formación para los estudiantes implicados/constitución de los grupos.
- Formación para los profesores universitarios implicados.
- Visitar el CEE.
- Determinar la necesidad/alumno sobre el que cada grupo va a actuar.

#### *FASE II. EJECUCIÓN DEL PROYECTO.*

Noviembre-diciembre 2022:

- Tutorizar los proyectos
- Implementación de los proyectos en el CEE
- Coordinación de las actuaciones con el CEE

#### *FASE III. FINALIZACIÓN DEL PROYECTO:*

Diciembre-enero:

- Valorar el impacto del proyecto en la mejora de la adquisición de competencias específicas y transversales de los alumnos del Grado en Magisterio en Educación Infantil, a nivel de: satisfacción, aprendizaje, comportamiento y resultados en los alumnos.
- Trazar las posibles líneas futuras de desarrollo del proyecto.
- Evaluar el grado de consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible que ha tenido el proyecto *Re-circular*.
- Divulgar el proyecto en diferentes foros: congresos, jornadas, encuentros, etc.

## 9. Conclusiones del proyecto

### **Conclusiones: lecciones aprendidas, impacto.**

El proyecto es eficaz, ya que maximiza el rendimiento de los estudiantes, lo cual era uno de los principales objetivos del proyecto. También es eficiente en la medida que supone optimizar la inversión de tiempo por parte de los estudiantes y profesores y minimizar gastos en recursos materiales.

En base a los resultados obtenidos, se pueden extraer las siguientes conclusiones:

- 1- La implementación de la metodología Aprendizaje-servicio (ApS) en las asignaturas de Prevención de Dificultades del Aprendizaje y Tratamiento de los Trastornos de la Lectura y Escritura del grado en Magisterio en Educación Infantil y Primaria ha demostrado ser efectiva para mejorar la adquisición de competencias específicas y generales por parte de los estudiantes.
- 2- Los participantes del proyecto de ApS consideraron que la experiencia les reportó beneficios para su futuro profesional y contribuyó a ampliar sus competencias como futuros docentes. Además, la mayoría de los participantes afirmaron que la experiencia de ApS les ayudó a mejorar la adquisición de competencias específicas en ambas asignaturas, así como los conocimientos adquiridos.
- 3- Los estudiantes expresaron un alto nivel de satisfacción con el proceso y procedimiento seguido en el desarrollo del proyecto y consideraron que el contexto del centro escolar visitado reunía las condiciones necesarias para su realización. Estos resultados respaldan la idea de que trabajar con información real aumenta tanto el aprendizaje como la motivación de los estudiantes.
- 4- En cuanto a la aplicabilidad de los conocimientos y habilidades adquiridos en la experiencia al resto de su formación universitaria, los estudiantes también mostraron un alto nivel de satisfacción. La totalidad de los participantes manifestó su deseo de que la experiencia se mantuviera en cursos posteriores.
- 5- En términos de evaluación de la calidad formativa a nivel de aprendizaje, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la calificación final

entre los participantes y no participantes en el proyecto de ApS, tanto antes como después de la experiencia. Estos hallazgos son respaldados con investigaciones anteriores que también han demostrado que el aprendizaje basado en la metodología de ApS mejora el rendimiento académico de los estudiantes en comparación con el grupo control.

En general, los resultados respaldan la eficacia de la metodología ApS para mejorar la adquisición de competencias específicas y generales en los estudiantes de Magisterio en Educación Infantil y Primaria. También destacan la satisfacción y motivación de los participantes en la experiencia, así como la importancia de combinar diferentes enfoques de aprendizaje en la formación educativa.

Tal y como reportan nuestros resultados y coincidiendo con las conclusiones a las que llegan numerosas investigaciones previas que han aplicado la misma metodología, las experiencias basadas en aprendizaje situado suponen importantes beneficios para la comunidad educativa.

## 10. Continuidad y Expansión

**Transferibilidad (que sirva como modelo para otros contextos),  
Sostenibilidad (que pueda mantenerse por sí mismo), Difusión realizada .**

Las experiencias basadas en aprendizaje situado pueden transferirse a cualquier área de conocimiento. En concreto esta experiencia podía ser trasladada a las asignaturas que finalmente no participaron en ella: trastornos del desarrollo y observación en la escuela.

## 11. Resultados del proyecto indicando si son acordes con los objetivos planteados en la propuesta y cómo se han comprobado

**Método de evaluación, Resultados.**

Se planteó inicialmente analizar el impacto del proyecto *Re-circular* en la mejora de la adquisición de competencias específicas y transversales de los alumnos en las asignaturas de Observación en la escuela, Dificultades del Aprendizaje y Trastornos del Desarrollo del Grado en Magisterio en Educación Infantil, a nivel de: satisfacción, aprendizaje, comportamiento y resultados en los alumnos. Finalmente por cuestiones de asignación de asignaturas durante el curso, el proyecto se pudo implementar en dos materias: Prevención de las Dificultades del Aprendizaje y Tratamiento en los Trastornos de la lectura y Escritura.

Para lograr este objetivo se elaboró un cuestionario siguiendo el modelo de Kirpatrick (1999). En él se diferencian cuatro niveles para la evaluación de la calidad de la formación: la reacción o satisfacción, el aprendizaje, el comportamiento y los resultados.

El primer nivel se dirige a conocer las reacciones de los participantes en una actividad de formación. El segundo nivel pretende conocer el aprendizaje que se ha producido en los participantes. El tercer nivel valora la utilización de los conocimientos y habilidades adquiridas por las personas que han participado en la formación. El cuarto y último nivel de análisis tiene como objetivo evaluar el beneficio que ha producido la acción formativa.

Para medir el nivel 2: conocimientos y habilidades adquiridos por los estudiantes a lo largo de la experiencia formativa, se realizó una prueba de control de conocimientos que consistió en la realización de una prueba de preguntas cortas. La prueba de control se realizó antes y después de la experiencia con los estudiantes matriculados en ambas asignaturas y que optaron por la modalidad de evaluación continua. Se establecieron dos grupos de estudiantes: 1) Estudiantes que participaron en la experiencia de ApS: grupo experimental (N=33) y 2) Estudiantes que no participaron en la experiencia de ApS: grupo de comparación (N=33).

Los resultados obtenidos tras la realización de un análisis descriptivo de la muestra en función de los componentes planteados anteriormente muestran que el componente valorado por los estudiantes con mayor puntuación es la *Aplicación* ( $\bar{x} = 4.309$ ), englobado en el nivel 3, mientras que el que obtiene una menor puntuación es el *Contenido* ( $\bar{x} = 3.784$ ) englobado en el nivel 1.

	<b>N</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación</b>	<b>Varianza</b>
Media Objetivo	33	2.67	5.00	4.111	0.537	0.289
Media Contenido	33	2.00	5.00	3.784	0.768	0.590
Media Proceso	33	2.50	5.00	4.308	0.756	0.571
Media Contexto	7	3.00	5.00	4.286	0.756	0.571
Media Aplicación	33	2.20	5.00	4.309	0.646	0.418
Media Beneficios	33	2.60	5.00	4.167	0.700	0.490

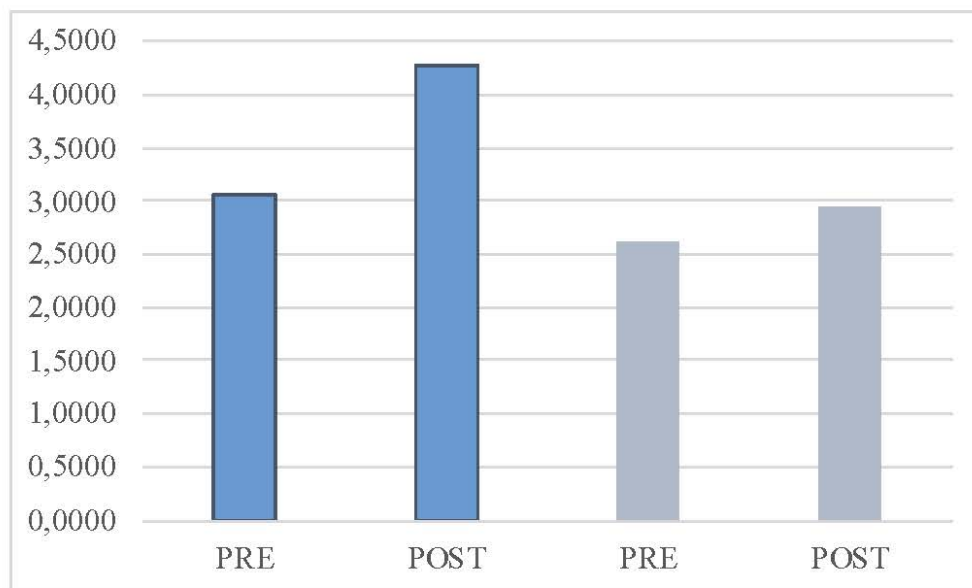
Se compararon los resultados del cuestionario entre los dos grupos de alumnos para ver si existían diferencias entre asistir o no asistir al CEE a implementar la

intervención y como se observa en la tabla que se muestra más abajo, no existen diferencias significativas entre las respuestas de ambos grupos a pesar de que los de AL hayan acudido al centro para implementar la intervención y los de Infantil no lo hayan hecho. Para realizar este análisis se ha eliminado el componente Contexto puesto que no había respuestas para estos ítems por parte del alumnado de Infantil.

	<b>F</b>	<b>Sig. (bilateral)</b>	<b>t</b>	<b>gl</b>
Media Objetivo	0.456	.262	1.142	31
Media Contenido	3.056	.087	-1.769	31
Media Proceso	7.824	.191	-1.336	31
Media Aplicación	1.676	.352	-.945	31
Media Beneficios	2.288	.629	-.488	31



La siguiente figura muestra la comparación de los resultados de aprendizaje (nivel 2) entre los alumnos que asistieron y no asistieron a la experiencia. Como se observa, los que asistieron partieron inicialmente de un nivel de conocimientos más alto y tras la experiencia finalizaron con un nivel de aprendizaje más alto también que el grupo que no participó en ella. Los que se presentan en color azul oscuro representan los alumnos del grupo experimental y los de color azul claro son los relativos al grupo de comparación.



La repercusión del proyecto en el CEE no se ha llegado a poder valorar porque se elaboró un cuestionario para administrar a los docentes pero se obtuvo un coeficiente alfa de Cronbach demasiado bajo para poder validarlo. La evaluación que se los estudiantes de la Universidad plantearon en cada uno de sus proyectos para comprobar el aprendizaje de los alumnos del CEE no se pudo llevar a la práctica por falta de tiempo.

Las posibles líneas de mejora se recogieron en el cuestionario ad hoc administrado a los alumnos. Las que más frecuentemente señalaron fue: poder participar todo el alumnado de la implementación de la experiencia en el centro, que el proyecto tuviera más duración y que no se mezclaran a los alumnos de diferentes grados por la dificultad que entrañaba la coordinación entre ellos.

Para reflexionar acerca de la consecución de los ODS se ha utilizado como referencia el libro "Cómo evaluar los ODS en las universidades" (REDS, 2020).