



**EXPERIENCIAS EDUCATIVAS**

**ECOCUENTOS MUSICALES COOPERATIVOS  
PARA LA FORMACIÓN ARTÍSTICA DEL  
PROFESORADO DE INFANTIL**

**COOPERATIVE AND MUSICAL ECO-STORIES FOR THE ARTISTIC TRAINING OF  
EARLY CHILDHOOD TEACHERS**

---

**Autora: Diana Díaz González (Universidad de Oviedo)  
Coautora: Raquel González Roldán (Universidad de León)**



## RESUMEN

El trabajo en equipo es una competencia fundamental en la formación del alumnado universitario en el ámbito del Espacio Europeo de Educación Superior, para un aprendizaje activo y significativo del estudiante, teniendo en cuenta el desarrollo de habilidades personales mientras se motiva el aprendizaje con una organización de grupo cooperativo más eficaz. En este artículo proponemos un plan estructurado para la implementación del aprendizaje cooperativo en una experiencia de proyecto dirigido al alumnado de Primer Curso del Grado en Educación Infantil. Se trata de un proyecto de innovación que vincula las asignaturas de educación artística, de manera que se valora la interdisciplinariedad para conectar el desarrollo de la expresión musical y plástica, a través de la elaboración de ecocuentos musicales por equipos. En la planificación del curso se exponen además las adaptaciones para la enseñanza no presencial, en la última fase de proyecto, durante el confinamiento a causa del Covid-19.

En este proyecto nos planteamos identificar las habilidades y prácticas del alumnado en las que debe insistirse para desarrollar de manera eficaz el trabajo en equipo. Consideramos profundizar en la experiencia del alumnado en los equipos. Para ello proponemos un plan de evaluación que permitiera seguir las prácticas y comportamiento del alumnado en los equipos, para fundamentar luego sus percepciones, basadas en su experiencia en el aprendizaje cooperativo. Realizamos así una investigación cuanti-cualitativa, descriptiva interpretativa; en la que empleamos cuestionarios de autoevaluación del alumnado para la recogida de datos en diferentes fases de la implementación de la metodología.

Con las producciones infantiles de temática medioambiental colaboramos en la sensibilización hacia los problemas ambientales, conectando diferentes comunidades educativas. En tiempos de crisis sanitaria aportamos esta propuesta creativa, de manera que involucramos a centros y familias utilizando el medio virtual, poniendo en valor el arte en la educación.

## PALABRAS CLAVE

**Metodología, Trabajo en equipo, Educación artística, Educación musical, Universidad**

## ABSTRACT

Teamwork is a basic competence in the training of university students in the European Higher Education Area, for an active and a meaningful student learning, taking into account the development of individual skills, and while learning is motivated with a more effective cooperative group organization. In this article we propose a structured plan for the implementation of cooperative learning in a project experience aimed at students of the First Year of the Degree in Early Childhood Education. In this article we explain the bases of an innovation project that links artistic education subjects, in such a way that interdisciplinarity is valued to connect the development of musical and plastic expressions, through the elaboration of musical eco-stories by teams. In the planning, the project adaptations for distance learning are also exposed for the last phase of the project, during the confinement due to Covid-19.

In this project we propose to identify the skills and practices of the students that must be emphasized in order to develop teamwork effectively. We consider studying the experience of students in their teams. For this we propose an evaluation plan that would allow the monitoring of the students practices and behavior in team to later base their perceptions, based on their experience in cooperative learning. Thus, we carry out a quantitative-qualitative, descriptive-interpretive research, in which we use student self-evaluation questionnaires to collect data in different phases of the implementation of the methodology.

Through environmental-themed children's productions we collaborate in raising awareness of environmental problems, connecting different educational communities. In times of health crisis, we have made this creative proposal, in such a way that we involve centers and families using the virtual medium, valuing art in education.

## KEYWORDS

**Methodology, Teamwork, Artistic Education, Musical Education, University**

## 1. INTRODUCCION: JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

Esta experiencia de proyecto conecta con las necesidades actuales de revisión de métodos y recursos en el ámbito del Espacio Europeo de Educación Superior, ante la demanda de un aprendizaje activo y significativo del alumnado, mientras éste desarrolla competencias para su inserción profesional (Unión Europea, 2015/C 417/04). Los cambios en el sistema universitario requieren de la planificación, reflexión y acción por parte del profesorado, siendo consciente de la demanda de un aprendizaje centrado en el alumno y alumna, de manera que se potencia la docencia presencial más participativa y la no presencial como aprendizaje autónomo del estudiante. El trabajo del alumnado en grupos cooperativos, para desarrollar diferentes comportamientos y habilidades individuales, así como para la adquisición de conocimientos, ha sido tratado por diversos autores, según el trabajo en equipo es una competencia básica para su formación integral y su futuro profesional (Pegalajar y Colmenero, 2013). Así, es necesario profundizar en la implementación del aprendizaje cooperativo (AC) en la universidad y en la formación inicial del profesorado, también para su conocimiento de metodologías activas e integradoras para la enseñanza.

En este artículo proponemos un plan estructurado para la implementación del AC en un proyecto dirigido al alumnado de Primer Curso del Grado en Educación Infantil, que recién llega al centro debe abordar prácticas artísticas dentro de un grupo numeroso, en asignaturas específicas: Didáctica de la Expresión Musical y Didáctica de la Expresión Plástica. Estas fueron las asignaturas vinculadas al proyecto al que dedicamos este artículo: "Ecocuentos cooperativos: un proyecto interdisciplinar para la formación artística del alumnado del Grado de Educación Infantil", financiado por el Plan de Apoyo a la Innovación Docente 2019, de la Universidad de León. Las sesiones prácticas de dichas asignaturas se dedicaron al proyecto de trabajo cooperativo, orientado hacia la elaboración de cuentos musicales, como producciones artísticas globalizadoras, que permitieron

profundizar en las posibilidades del lenguaje y expresión artísticos.

Valoremos la importancia de la educación artística en Educación Infantil, para los distintos ámbitos del desarrollo de los niños y niñas, a través del valor educativo de la música, así como las experiencias y posibilidades expresivas de la plástica, para la reconstrucción de las experiencias del infante. El lenguaje musical y el plástico se combinan perfectamente para trabajar otros contenidos o valores; en este caso, para promover acciones cotidianas basadas en la sostenibilidad medioambiental, entre alumnado de diferentes etapas educativas. Se trató de ecocuentos para ver, escuchar e interpretar, elaborados con materiales desechables, tanto para las escenografías y vestuarios, como para la fabricación de instrumentos, incorporando además las nuevas tecnologías, imprescindibles en la adaptación del proyecto para la enseñanza no presencial por la crisis del Covid-19.

En esta investigación nos planteamos identificar las habilidades y prácticas del alumnado en las que debe insistirse para desarrollar de manera eficaz el trabajo en equipo, lo que relacionamos con la competencia para cooperar que han tratado autores como Zariquiey (2016). Así, consideramos necesario profundizar en la experiencia del alumnado en los equipos, para lo cual articulamos un plan de evaluación que permitiese comprobar en qué medida se iban logrando los objetivos y el trabajo efectivo entre los participantes. Procuramos seguir las prácticas y comportamiento del alumnado en los equipos durante la implementación de la metodología, para fundamentar luego sus percepciones, en tanto implicarían un procesamiento cognitivo basado en su experiencia en el AC.

Este enfoque conecta con el nivel de cooperatividad al que se refería Pujolàs i Maset (2009a), relacionado con la eficacia del AC según una serie de factores que harían posible la cooperación. Estos elementos se vinculan a las características del AC, y se han manejado

distintamente en aportaciones para la medición de los elementos del AC, sobre todo en niveles educativos previos, como el instrumento más completo que proponen Fernández-Río, Cecchini, Méndez-Giménez, Méndez-Alonso y Prieto (2017). Respecto a la Educación Superior, en los últimos años predominan propuestas de herramientas para el análisis de la percepción y actitud individual del alumnado sobre el AC, y otros estudios más aislados como el de León del Barco, Mendo, Felipe, Polo del Río y Fajardo (2017) para la medición de la potencia de equipo tras la práctica de técnicas cooperativas; o la experiencia de Heredia, Moreno, Denton y Calzado (2013) en ingenierías, que tiene en cuenta la valoración final del funcionamiento del grupo, además de las valoraciones individuales. Precisamente, las investigaciones parecen orientarse principalmente hacia la evaluación y la integración de las nuevas tecnologías en el AC, en cuanto a la educación universitaria.

De entre las experiencias que revisamos en los estudios de formación de maestros y maestras, Pegalajar y Colmenero (2013) utilizan la escala propuesta por González y García (2007), como instrumento de valoración del AC para el desarrollo de capacidades y habilidades individuales para trabajar en equipo frente a otras metodologías. Además, Orozco (2019) propone su programa para la formación en el AC de los futuros docentes de Infantil, con la práctica de una serie de dinámicas y técnicas; en la misma línea que Giménez (2014), valorando éste el AC para el desarrollo de todo el alumnado. También se ha empleado el Cuestionario sobre la actitud ante los grupos de Trechera (2009), sobre las ventajas de trabajar en grupo, valorando la heterogeneidad de un grupo bien cohesionado, la participación equitativa, el logro de objetivos comunes, para favorecer el desarrollo individual que influye en la eficacia del equipo.

Más completa encontramos la investigación de García Cabrera, González y Mérida (2012), con su Cuestionario para el Análisis de la Cooperación en Educación Superior (ACOES), en cuanto a la percepción acerca del funcionamiento de los equipos, con sus diferentes dimensiones, incidiendo en la composición y funcionamiento de los grupos, y cuestiones relativas a su rendimiento y producción. También es interesante que se contemple la valoración del AC para el rendimiento y conocimiento de las materias universitarias, como en López,

Corrales, Corchuelo y Blanco (2015), aunque aquí no se especifican las capacidades que implica el trabajo en equipo. Entre otras investigaciones de interés, Cigarán, Peñacoba, Écija, Velasco, Rodríguez y Vara (2011) tratan la influencia del trabajo en equipo en la autoestima, la autoeficacia y el afecto de los estudiantes.

## 2. METODOLOGIA Y CRONOGRAMA PARA EL CURSO: DESARROLLO Y ADAPTACIONES DEL PLAN PARA LA ENSEÑANZA NO PRESENCIAL

En esta investigación valoramos los beneficios del AC para mejorar el rendimiento y la motivación hacia el aprendizaje, mientras desarrollamos la tolerancia y el respeto intergrupales, las habilidades sociales del alumnado, mejorando el clima de aula para el aprendizaje de futuros maestros y maestras que deben experimentar metodologías activas para afrontar los nuevos retos sociales en la escuela (Díaz-Aguado, 2005). Para ello, aplicamos una revisión estructurada de la metodología siguiendo a Iglesias, González y Fernández-Río (2017) en el plan de proyecto.

Así, implementamos el AC en tres fases basadas en los ámbitos de acción que propone Pujolàs i Maset (2009b), y por las que el alumnado ha de querer, saber y poder trabajar cooperativamente. En la primera fase de esta experiencia, durante septiembre-octubre, desarrollamos sesiones de cohesión grupal y sensibilización hacia el AC, a través de adaptaciones de dinámicas que permitieron también trabajar contenidos del temario. En "Conozcámonos musicalmente" (Iglesias, González y Fernández-Río, 2017), adaptamos la ficha individual del alumno como herramienta de evaluación inicial de la materia musical. Permite obtener información más amplia del alumnado mientras éste intercambiaba gustos y preferencias musicales, potenciando el diálogo.

También realizamos "Érase una vez, Los Trotamúsicos" sobre la famosa serie televisiva, protagonizada por cuatro animales que, de camino a Bremen, superan aventuras que resuelven con las aportaciones de todos (Iglesias, González y Fernández-Río, 2017). Esta dinámica, en la que por equipos esporádicos los estudiantes asumen los roles de los animales mú-

sicos para alcanzar un objetivo común, sirvió para introducir las bases del AC, destacando la interdependencia positiva y la responsabilidad individual. Otro ejemplo fue "Parejas de adivinanzas sonoras", adaptación de "Los refranes", para fomentar el trabajo por parejas que han de reconocerse a través de la emisión de sonidos, imitando objetos y animales, representados en pares de bits. Consistió en una práctica para la posterior sonorización de los textos inventados de los ecocuentos, utilizando la voz, el cuerpo y materiales desechables, de manera creativa.

En noviembre, ya en la segunda fase de proyecto, la formación de los equipos base se realizó al azar, con la atribución de los cargos, y reflexionando sobre la constitución del equipo, para realizar ajustes si era necesario, utilizando un *Contrato de equipo*. La adaptación de este documento permitió poner en común las características, fortalezas y debilidades, intereses y motivaciones individuales, en relación a las aportaciones de los estudiantes dentro del equipo, para fomentar su compromiso con el mismo. Los equipos, de 4 y 5 integrantes, procuraron mantenerse para dar estabilidad al desarrollo de proyecto, aun con las modificaciones oportunas en el segundo semestre, según los alumnos matriculados y algunos conflictos que requirieron de la mediación de las profesoras.

En la segunda fase se adaptaron técnicas simples en talleres para la realización de los ecocuentos, mientras reforzamos la cohesión grupal, teniendo en cuenta que las diferentes fases de la metodología se abordan de manera sucesiva y también complementaria. Así, alternamos "1-2-4", "Folio giratorio" y "Lápices al centro" (Pujolàs i Maset, 2009b), utilizando un esquema de guion sonoro para consensuar por turnos las ideas para la sonorización. Con dichas técnicas se trabajaron también habilidades vocales y rítmicas para la elaboración de las dos partes musicales de los ecocuentos. Una de ellas consistió en la interpretación de una canción con texto inventado y acompañamiento rítmico con instrumentos que luego se sustituyeron por cotidiáfonos: objetos sonoros fabricados con material reciclable. Entre otros aspectos, con estas técnicas se pretendió trabajar el consenso, el respeto hacia las ideas de los demás y la participación equitativa. Además, adaptamos "Uno para todos y todas" (Iglesias, González y Fernández-Río, 2017) para definir una coreografía grupal.

Cada movimiento se concretaba por consenso en el equipo, para luego practicar hasta que todos dominasen la parte definida. En diferentes momentos, la profesora pedía a uno de los integrantes del equipo al azar que explicase las decisiones de grupo para el baile.

En Desarrollo de la Expresión Plástica se realizaron de nuevo estructuras simples, para trabajar la parte plástica y visual del proyecto, dentro de la segunda fase, hasta marzo. Esto, tras revisar la formación de los equipos. Se recurrió al "1-2-4" para trabajar el punto y la línea, elementos que luego el alumnado desarrolló de manera creativa para el montaje de los cuentos. En este caso, se decidió trabajar puntualmente en grupos esporádicos para favorecer la integración, al persistir problemas de convivencia. Esto llevó a revisar los Contratos de equipo e insistir en las normas para la cooperación, así como revisar los cargos y funciones que en el semestre anterior habían mantenido los equipos de manera rotativa, teniendo ahora en cuenta necesidades de la enseñanza no presencial:

- Portavoz: asegura la cohesión del grupo; es el enlace con las profesoras; atiende el foro en consenso con el equipo.
- Secretario/a: anota en consenso ideas; responsable del portfolio y de su envío.
- Encargado/a del material: reparte y cuida del material; se asegura de que sus compañeros disponen de la documentación y material necesarios.
- Supervisor/a: dirige ensayos; anima la participación; asegura la correcta aplicación de contenidos.

Así, se abordó el diseño y elaboración, con material desechable, de decorados, escenografías y vestuarios, trabajando contenidos propios de la asignatura y fomentando el desarrollo creativo del alumnado. Ello, a través del uso de elementos de la expresión plástica, como el color, las texturas o la composición, con fines expresivos, adaptándolos a los estereotipos de cada personaje y a los contenidos del mensaje de cada cuento. Este trabajo se prolongó durante la tercera fase de proyecto, con técnicas complejas como "El Puzle" de Aronson para trabajar los valores expresivos

del color. Cada equipo partió de una fotografía seleccionada por consenso, para interpretarla, editándola y asociándola, por colores, con las emociones básicas. Cada integrante escogía una emoción de común acuerdo, reuniéndose con los “equipos de expertos”. Después, cada estudiante volvía a su equipo base para poner en común lo aprendido y responder a las preguntas planteadas por la profesora.

A mediados de marzo, con el cambio a la enseñanza no presencial, planificamos la presentación de las creaciones del alumnado en grabaciones virtuales, más los tutoriales de cotidiáfonos, en sustitución de talleres presenciales de construcción de instrumentos en los colegios. La adaptación al formato audiovisual de los ecocuentos condujo a nuevos procesos creativos, al profundizar el alumnado en las posibilidades que ofrecían las nuevas tecnologías para la interpretación. En confinamiento continuamos la última fase, con la adaptación de técnicas complejas como “Investigación grupal” (Iglesias, González y Fernández-Río, 2017) para fabricar los cotidiáfonos. Esta técnica introdujo a los estudiantes en el trabajo virtual. Realizaron un trabajo inicial de búsqueda individual de información, para luego llevar a una puesta en común y elaborar el trabajo grupal en consenso.

De este modo, se adaptaron los planes de trabajo utilizando el Moodle, y destacando las videoconferencias, tareas y foros para las puestas en común, y los archivos en la nube para compartir información. Procuramos fomentar el trabajo autónomo y la autorregulación del aprendizaje, así como la adquisición de estrategias para la planificación del trabajo y la resolución de problemas tanto técnicos como personales, procurando mejorar el compromiso activo del grupo, en la línea de las comunidades virtuales de aprendizaje que tratan Trujillo, Cáceres, Hinojo y Aznar (2011). En el proceso de grabación, el programa ActivePresenter, para la grabación multipantalla, y el servicio de videollamada Google Meet, para registrar interpretaciones sucesivas en un solo archivo, fueron las herramientas más utilizadas; seguidos de editores como VivaVideo, antes que otras plataformas para la grabación de videos musicales colaborativos. Para grabar los tutoriales de cotidiáfonos prevaleció el uso de dispositivos móviles.

A partir de junio conectamos vía correo electrónico con los colegios de León, obteniendo respuesta del CEIP Ponce de León, La Asunción, Villa Romana y Divina Pastora. Se envió a los equipos directivos el enlace a una carpeta compartida con las producciones infantiles, y los tutoriales se dispusieron en un nuevo canal de YouTube, “Expresión Artística en Educación ULE”. Finalmente, nuestra experiencia pudo vincularse a otro proyecto de innovación coordinado desde la Universidad de Oviedo, “La enseñanza universitaria colaborativa: Propuesta de servicio a la comunidad desde el ámbito artístico-musical”.

### 3. INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTO DE RECOGIDA Y ANÁLISIS DE DATOS

En esta investigación se ha utilizado una muestra de conveniencia no probabilística, formada por 85 estudiantes de Primer curso del Grado de Educación Infantil de la Universidad de León, matriculado en las asignaturas obligatorias de Desarrollo de la Expresión Musical y Plástica, cada una de 6 créditos ECTS, en el primer y segundo semestre respectivamente. Se trata principalmente de mujeres, siendo el 14,11% hombres, y la edad media, comprendiendo de 17 a 33 años, es de 21,84. El 68,22% del alumnado comprende de 17 a 20 años, siendo el 32,94% del total de una edad de 18. La oferta de módulos de Formación Profesional en Educación Infantil influye en la edad del alumnado que, una vez concluye el módulo, decide completar los estudios de la titulación. Se trata de una investigación cuanti-cualitativa, descriptiva interpretativa; en la que empleamos cuestionarios de autoevaluación del alumnado diseñados *ad hoc* para la recogida de datos en diferentes fases de la implementación del AC, más el cuestionario para las comunidades de centros educativos, de valoración de las producciones didácticas finales, según recoge la Tabla 1.

**Tabla 1** Plan e instrumentos de evaluación utilizados durante el curso de realización de proyecto.

<b>Evaluación inicial (septiembre)</b>	Cuestionario individual para analizar los conocimientos y percepciones del alumnado sobre el AC con vistas a su introducción en el desarrollo habitual de las clases (COPAC)
<b>Fase I del AC (hasta fines de octubre)</b>	Evaluación individual de las dinámicas “Conozcámonos musicalmente”, “Los trotamúsicos”, “Parejas de adivinanzas sonoras”
	Cuestionario individual de autoevaluación fase I del AC
<b>Fase II AC (noviembre–marzo)</b>	Autoevaluación individual y de equipo sobre el trabajo cooperativo (fin de primer semestre)
	Cuestionario individual de autoevaluación de fase II AC
<b>Fase III AC (marzo–junio)</b>	Evaluación individual de las técnicas “El puzzle”, “Investigación grupal”
	Autoevaluación individual y de equipo sobre el trabajo cooperativo (fin de segundo semestre)
<b>Evaluación final (junio–julio)</b>	Cuestionario COPAC
	Cuestionario para comunidades educativas (valoración de producciones finales)

Con lo dicho, trabajamos en la elaboración de instrumentos que permitiesen evaluar las diferentes fases del AC. En esta experiencia utilizamos sendos cuestionarios para las dos primeras fases, siendo de mayor consistencia el de fase segunda, con un coeficiente alfa de Cronbach de 0,73, frente al coeficiente de 0,60 del cuestionario de fase primera. Se utilizan escalas con 5 niveles de valoración –de 1 a 5, de menor a mayor acuerdo–, de 18 y 26 ítems para las fases primera y segunda, respectivamente. En el cuestionario de fase uno se combinan ítems relacionados con habilidades para cooperar, autoconcepto, motivación hacia el trabajo en equipo, autoconfianza, la comunicación y autoestima. Se incorporan 4 preguntas abiertas sobre la utilidad de las dinámicas realizadas, las sensaciones del estudiante durante su desarrollo, posibilidades de mejora de la primera fase y la necesidad o no de realizar más dinámicas.

En cuanto a la segunda fase, partimos de las categorías de los cuestionarios de final de semestre que describimos más adelante, con ítems que se refieren a la cohesión de equipo, resolución de conflictos, organización de equipo (gestión del tiempo; estructura interna de grupo, dentro y fuera del aula), responsabilidad individual, participación equitativa. Se incluyen 10 ítems relacionados con la fase anterior (en cuanto a cooperación, autoconfianza, motivación hacia el AC, autoconcepto

y autoestima) con la idea de comprobar si se logran los resultados inferidos de la fase dos, teniendo en cuenta para ello la necesidad de desarrollar los aspectos fundamentales en la fase anterior que aseguran el trabajo cooperativo. El cuestionario de segunda fase se completa, coincidiendo ya en mitad del curso, con 4 preguntas abiertas que se refieren al conocimiento y percepción del alumnado hacia la metodología; esto es, los aspectos más o menos útiles del AC según cada estudiante, en qué consiste para el estudiante el AC, si considera aún necesario la realización de dinámicas y otras observaciones oportunas.

Paralelamente, diseñamos dos cuestionarios del alumnado para cotejar, al finalizar cada semestre (coincidiendo en fase dos y cierre de fase tercera), resultados del cuestionario de equipo –en cuanto al procesamiento grupal autónomo, por el que el equipo analiza en consenso el trabajo y relación entre los integrantes– y resultados del cuestionario individual del trabajo en equipo; siempre considerando que “las actividades cooperativas deben evaluarse fundamentalmente a través de procesos de autoevaluación, ya que se circunscriben a planteamientos que deben ser interiorizados por el alumnado” (Pérez-Pueyo, Hortigüela y Fernández-Río, 2020, p. 55). Se trata de escalas de Likert con 4 niveles (nunca/a veces/casi siempre/siempre), de ítems vinculados a una selección de 4 elementos del AC: inter-

dependencia positiva (incluye la ayuda mutua; implicación para lograr los objetivos de equipo), participación equitativa (participación en la realización de tareas y en la aportación de ideas, según el planteamiento de estructuras cooperativas), responsabilidad individual (planificación del trabajo según el tiempo y las funciones del cargo en el equipo) y habilidades interpersonales (escucha y respeto hacia los demás). Se añaden preguntas abiertas sobre la utilidad de la metodología y pros y contras del trabajo en equipo, además de la distribución y planteamiento de los roles y funciones, en el cuestionario individual; que en segundo semestre se completa además con una pregunta sobre las limitaciones para el desarrollo de la metodología en la enseñanza no presencial. En el instrumento grupal se plantean aspectos a mejorar juntos en el trabajo en equipo.

La evaluación de las fases primera y tercera se completa con cuestionarios de valoración de una selección de dinámicas y técnicas desarrolladas en distintos momentos de implementación de la metodología: "Conozcámonos musicalmente", "Parejas de adivinanzas sonoras", "Los Trotamúsicos", "El Puzzle", "Investigación grupal". Utilizamos escalas de 5 a 7 ítems con 4 niveles –más observaciones del alumno/a– para valorar los aspectos siguientes sobre las dinámicas: participación e integración, clima de aula, valoración de las aportaciones de los demás, capacidad de consenso, valoración positiva de la cooperación, conocimiento de los/as compañeros/as, la motivación hacia el aprendizaje y la actitud de la profesora. Para las técnicas se incidió en la participación e integración del alumnado, su valoración de las aportaciones de equipo, la utilidad de las estructuras para el aprendizaje y la actitud de la profesora.

Como muestra la Tabla 1, al inicio y final de proyecto se pasó el Cuestionario validado para analizar los conocimientos y percepciones del alumnado sobre el AC con vistas a su introducción en el desarrollo habitual de las clases, COPAC (Registro de la Propiedad Intelectual del Principado de Asturias, nº 05/20181190). Agradecemos a sus autores, Jesús C. Iglesias Muñiz y Eduardo Iglesias Gutiérrez habernos facilitado este instrumento todavía inédito, que plantea dos dimensiones: qué es y para qué sirve el AC (con 23 ítems) y organización y funcionamiento de los equipos; papel del profesorado (17 ítems), más 2 preguntas abiertas acerca de las ventajas e inconvenientes del AC

y sugerencias de mejora de la metodología.

Hay que señalar que las respuestas al COPAC en la evaluación final, pese a los canales virtuales, quedaron mermadas respecto a la muestra inicial; como veremos, las autoevaluaciones individuales y de equipo permitieron completar resultados a final de curso. Además, para la evaluación final de las producciones infantiles se facilitó un formulario online a los centros y las familias, con preguntas de opción múltiple sobre los elementos musicales y plásticos utilizados en los cuentos y tutoriales, y 4 apartados con escalas de 4 niveles para valorar la importancia de la educación artística en la edad infantil, la utilidad del proyecto en la formación de futuros docentes, la participación en las actividades a través del medio virtual, y la utilidad de estos productos didácticos para la sensibilización medioambiental de los niños y niñas.

#### 4. RESULTADOS

En los cuestionarios de primera fase se obtuvieron medias superiores a 4 en la escala de 5 niveles, en 14 de 18 ítems. En relación al grado de acuerdo con las afirmaciones expuestas, las desviaciones típicas no evidenciaron variabilidad estadística significativa, salvo en los ítems "Me siento más cómodo/a trabajando en grupo, que cuando lo hago solo/a", con una media de 3,27 en el bloque de Motivación hacia el trabajo en equipo, y "Me siento tranquilo/a cuando tengo que participar en el grupo o la clase", con 3,15, en Autoconfianza. Esto indicaría cierta tendencia hacia metodologías más tradicionales; sin embargo, el alumnado mostraba predisposición hacia el AC, con una media de 4,27 en ítems como "Cuando no están de acuerdo conmigo, escucho otras opiniones y razono con los compañeros/as".

Las valoraciones más altas se situaron en "Me gusta crear un buen clima de trabajo en el grupo y la clase" (media de 4,80; Motivación hacia el trabajo en equipo), "Ayudo cuando me lo pide un compañero/a" y "Considero que las aportaciones de los compañeros/as son importantes para el éxito en la tarea grupal" (4,79 y 4,73; Habilidades para cooperar), "Considero que soy responsable en el desarrollo de las tareas cuando estoy en un grupo" y "La ayuda de mis compañeros/as puede ser útil para mi aprendizaje y desarrollo personal" (4,5 y 4,62; Autoconcepto), "Soy amable con la gente con la que me relaciono" (4,65; Comunicación).

La muestra consideró que las dinámicas de primera fase ayudaron a conocer mejor a sus compañeros y a mejorar el ambiente del aula, animando la interacción y participación de todo el alumnado, para ganar en confianza propia, y mientras se facilitaba el aprendizaje. Sin embargo, el 54% consideró realizar más dinámicas, e incluso mantenerlas durante el curso, para favorecer la integración del alumnado; esto, teniendo en cuenta que el 13,79% anotó la necesidad expresa de dilatar la fase, como así hicimos, debido a la falta de cohesión y para la mejora de la participación y desinhibición del grupo.

En cuanto a las dinámicas, las medias obtenidas en los cuestionarios superaron el valor de 3, sin desviaciones significativas, en escalas de 4 niveles, a excepción de "He aprendido algo nuevo sobre música durante la actividad" (2,87) en "Conozcámonos musicalmente", participando en este cuestionario específico, el 88,2% del total de la muestra. Este aspecto cabría tenerlo en cuenta en las planificaciones si, además de la cohesión grupal, buscamos ampliar conocimientos en el inicio de la asignatura. A esto se sumaba la sugerencia del alumnado de dedicar más tiempo al desarrollo de las dinámicas. En "Los Trotamúsicos" se obtuvo respuesta del 81,1% del alumnado, que valoró positivamente esta dinámica para el fomento de la imaginación con las aportaciones de los compañeros, para llegar a soluciones más creativas en grupos esporádicos, que inclusive sugerían variar en el desarrollo de la actividad para conocer a más compañeros y compañeros, y a la vez que el pequeño grupo les ayudaba a abrirse a los demás.

La utilidad de "Conozcámonos musicalmente" para ayudar a ganar confianza ante el grupo se destacó igualmente en resultados, mientras los estudiantes valoraban esta dinámica para encontrar puntos comunes y ampliar las interacciones entre ellos. No en vano, "Creo que esta dinámica mejora el ambiente de la clase" fue el ítem de mayor puntaje, con una media de 3,85. Con el 76,4% de participación en el cuestionario de "Parejas de adivinanzas sonoras", esta dinámica se valoró especialmente para reforzar contenidos de la materia e incluso para llevar al aula de Infantil, mientras los estudiantes apreciaban poder conocerse mejor por parejas.

En el cuestionario de segunda fase, con un 90,58% de participación, comprobamos que

los ítems residuales de la fase anterior, en cuanto a Habilidades para cooperar y Autoconcepto se mantenían en valores superiores a 4 en la escala de 5, aumentando ligeramente la media de ítems como "Me resulta fácil compartir ideas, conocimientos, reflexiones y materiales con mis compañeros/as" (Habilidades para cooperar; media: 4,36). También observamos resultados similares en las categorías de Motivación hacia la cooperación, Autoestima y Autoconfianza, aun manteniendo en 2 ítems mayor variabilidad ("Me siento más cómodo/a trabajando en grupo..." y "Cuando no están de acuerdo conmigo escucho otras opiniones..."). Por ello se decidió trabajar por grupos esporádicos en momentos puntuales y atender a posibles conflictos en tutorías, mientras se destacaban los beneficios del AC para salvar la resistencia de algunos estudiantes ante una trayectoria educativa posiblemente más individualista.

Respecto a la segunda fase se observaron mayores desviaciones en las cuestiones relativas al trabajo fuera del aula, antes aún de la crisis sanitaria, en los ítems "Hemos tenido problemas para poder trabajar como equipo fuera del aula" (Organización de equipo) y "Hemos utilizado las técnicas para la realización de trabajos fuera del aula" (Participación equitativa), siendo la media obtenida en este último ítem la más baja (3,86), respecto al resto de ítems de segunda fase, todos valorados por encima de 4. Las altas puntuaciones también sobre Resolución de conflictos reflejan sin embargo cierta contradicción, pues, aunque el 95% afirmaba no haber tenido problemas importantes en el seno del equipo, el ítem "Hemos sido capaces de solucionar los problemas que han surgido en el equipo", con una media de 4,47, presentó mayor variabilidad estadística, probablemente ante posibles dificultades del alumnado todavía para trabajar cooperativamente. No obstante, los estudiantes no consideraron necesario realizar más dinámicas, indicando en un 90% sentirse apoyados y valorados en su equipo, ayudando al buen funcionamiento del mismo, y cumpliendo cada uno sus tareas. En este sentido, se reconoce la utilidad de las técnicas para regular la actividad del equipo durante el aprendizaje. Solo un 2% afirmó haber revisado los roles en su equipo.

Más información sobre el funcionamiento de los equipos nos aportan los cuestionarios de autoevaluación individual sobre el trabajo en equipo y de autoevaluación grupal, al finali-

zar cada semestre (Tabla 1). Igualmente, en el cuestionario de equipo, el ítem “Hemos resuelto como equipo posibles conflictos y problemas durante las sesiones” vuelve a mostrar mayor desviación. Aparte, no se observan diferencias significativas entre los resultados promedios de los cuestionarios individuales y los de equipo – un indicativo de cohesión grupal–, y al finalizar el primer semestre todos los ítems se valoraron entre 2,18 y 2,90 de media, en sendas escalas de 4 niveles, adjudicando valores numéricos para analizar los resultados cuantitativamente.

Entonces, los ítems de mayor y menor puntaje, en el cuestionario individual sobre el trabajo desarrollado en equipo, fueron, respectivamente, “He escuchado y respetado a los demás durante las tareas y las exposiciones o interpretaciones” (Habilidades interpersonales; media: 2,90) y “He planificado bien mi trabajo según el tiempo y las funciones de mi cargo en el equipo” (Responsabilidad individual; 2,18). Según lo dicho, observamos correspondencia con los ítems más y menos valorados por equipo, en tanto “Hemos escuchado y respetado las opiniones de todos los integrantes” (2,85) y “Hemos repartido los tiempos de manera eficaz para completar las tareas” (Participación equitativa; 2,1).

Hay que considerar que haber utilizado escalas de medición más amplias podría haber facilitado resultados más significativos y ajustados. En cualquier caso, en las autoevaluaciones individuales y de equipo de final de curso denotamos cierto ascenso de promedios en todos los ítems, lo que indicaría avances en la práctica de la metodología, superando el valor de la mediana (2,5) y siendo 3 la calificación máxima, de nuevo en los ítems de escucha y respeto mutuo. Prevalecen puntajes algo inferiores para los ítems sobre Responsabilidad individual y Participación equitativa. No en vano, 6 de los 20 equipos indicaron problemas de implicación de algunos miembros, teniendo en cuenta, al respecto, cierta irregularidad de asistencia a clase.

Los problemas de coordinación de horarios, los diferentes lugares de residencia, dificultades de comunicación para llegar a acuerdos y un exceso en la carga general de tareas son aspectos que, según los estudiantes, entorpecieron el desarrollo de estructuras cooperativas fuera del aula, agravado esto en el segundo semestre, sin la interacción promotora presencial, a pesar de los medios virtuales, durante

el confinamiento. En este sentido, convendría buscar herramientas que ayudasen al profesorado en el seguimiento del trabajo cooperativo, máxime fuera del aula y cuando se trata de grupos tan numerosos. Esto mismo demandaba el alumnado ante la dificultad de mantener la organización de equipo durante el confinamiento –si bien, solo 4 equipos señalaban, ya a final de proyecto, una falta de implicación de algunos integrantes–, con problemas de comunicación debido entonces a los horarios, las limitaciones técnicas y los efectos emocionales ante una situación anómala de crisis sanitaria.

Hay que destacar los resultados obtenidos en las técnicas complejas. En cuanto a “El puzle”, la totalidad de alumnado encuestado –con una participación del 78,8%– afirmó sentirse cómodo y valorado durante la actividad, y más del 90% apreció el trabajo en equipos de expertos, de manera que constataba no haber tenido dificultades para llegar a acuerdos y aportar ideas de manera participativa durante la actividad. Todos los estudiantes valoraron positivamente la técnica para reforzar contenidos, con un 3,4 de media (sobre 4) –siendo dicho puntaje incluso el inferior en resultados–, así como la actitud motivadora y de apoyo de la profesora. Además, se consideró enriquecedor el poder trabajar con otros compañeros y compañeras, mientras se mantenía la estructura de los equipos base. En la “Investigación grupal”, ninguno de los promedios de resultados fue inferior a 3, participando el 81% del alumnado en el cuestionario específico. El 25% de los encuestados destacaba el esfuerzo añadido de los trabajos grupales online, a causa de las diferencias de disponibilidad horaria y la limitación de materiales para el taller de cotidiáfonos. En este punto, solo un 15% destacaba una participación no equitativa en sus equipos, mientras el 60% se mostró satisfecho del trabajo realizado.

En cuanto a la percepción del alumnado hacia el AC, en el ecuador del proyecto se destacaba principalmente el valor del apoyo y ayuda mutua en el equipo, así como la utilidad de compartir ideas y opiniones en un trabajo conjunto con objetivos comunes. En este sentido, se consolida la idea de que *todos aprendemos de todos*. Es interesante que, junto a las posibilidades del AC para hacer más eficaz y motivador el aprendizaje, a final de curso se destacan ideas sobre los beneficios del AC para el desarrollo personal, en cuanto a habilidades de comunicación y autocrítica, la escucha y

el autoaprendizaje. Esto mismo refleja el COPAC, aunque las respuestas a este instrumento se limitaron al 60% al final de proyecto. Llama la atención que solo 3 equipos considerasen como algo positivo las posibilidades que brinda el AC para el desarrollo de habilidades para la resolución de conflictos y para aprender a coordinarse en un grupo. En este sentido, los problemas de comunicación y de organización que pueden darse, para lograr un trabajo equitativo, son los principales contras que anota el alumnado respecto al AC.

Esto ya se advertía en la percepción del alumnado en los COPAC iniciales, junto con la competitividad y los problemas de integración, en posibles contras respecto al AC. No descartamos que parte del alumnado tuviese experiencias previas en la metodología, en niveles inferiores de enseñanza o en los módulos profesionales. Pero es curioso cómo la dedicación que requiere el debate o los acuerdos en la organización de equipo, ajustando diferentes ritmos de trabajo, se identifican mayormente como contras (no como oportunidades para el desarrollo personal), y mostrando finalmente solo 6 estudiantes preferencia por el trabajo individual. Estas cuestiones indicarían cierta necesidad de adaptación de los estudiantes para trabajar con personas diversas. No en vano, sugerían escoger ellos mismos los compañeros y compañeras de equipo –los menos, en colaboración con las profesoras–, o variar periódicamente su composición. Si bien, se observa cierta controversia en este aspecto, dado que, en el COPAC, la formación de los equipos a cargo del docente, así como el mantenimiento de los mismos equipos durante las asignaturas, contempla, aun con variaciones estadísticas, valoraciones ascendentes en el cuestionario final.

No descartamos que las respuestas al COPAC de final de proyecto derivasen del alumnado especialmente motivado, con un 83% de los ítems en valoración ascendente. Entre los puntajes más elevados, el alumnado se mostraba partidario de favorecer la autoevaluación individual y grupal, y tenerla en cuenta para la calificación final de asignatura (según una media de 4,39 en las respuestas al COPAC), con la necesaria comprobación por parte del docente de la participación de todos los integrantes para la nota individual (4,42). Asimismo, el alumnado consideró más pertinente diseñar las normas cooperativas en acuerdo con el profesor (4,18).

En cuanto a las comunidades educativas de los centros de Educación Infantil, se obtuvieron 17 respuestas, siendo, excepto 1 sujeto de un equipo directivo, la mitad de equipos docentes y la otra mitad de familiares de los niños y niñas. Los textos sonorizados, así como los tutoriales, fueron las partes más valoradas de los ecocuentos por un 60% y 70% de los encuestados respectivamente, seguidos de la canción, el baile y los vestuarios. El 70,6% valoró positivamente los ecocuentos musicales para la sensibilización medioambiental de los niños y niñas, considerando el 76,5% que este tipo de iniciativas, en colaboración con los centros, puede ser muy útil para la formación y experiencia de los futuros maestros y maestras. Aun con las adaptaciones para la representación no presencial, los encuestados se mostraron participativos y motivados con el visionado de los tutoriales y las partes musicales de los cuentos, situándose todas las respuestas en este campo entre 3 y 4, en una escala de 4 niveles. Finalmente, la totalidad de encuestados dieron el máximo valor a la importancia de la educación artística en el desarrollo y formación de los niños y niñas.

## 5. CONCLUSIONES

Según los resultados, es necesario incidir en la importancia de la primera fase para la implementación del AC, ante la necesidad del alumnado de desarrollar habilidades para trabajar en equipos heterogéneos. La diferencia tiende a verse como un problema más que una ventaja, si bien se reconocen los beneficios de la variedad de ideas y opiniones, además del reparto de tareas, para resolver las prácticas. Cabe atender a la percepción del alumnado en cuanto que el AC favorece el aprendizaje individual y posibilita el desarrollo personal, pues podría mejorar la falta de implicación en el equipo de alumnos más reticentes, siempre que esto no derivase en individualismos y respuestas competitivas en detrimento de la cooperación, prevaleciendo sistemas tradicionales.

Los avances en la participación grupal de los estudiantes, además de la cohesión grupal mostrada en las autoevaluaciones, son buen síntoma en el desarrollo de esta experiencia. Asimismo, repararemos en cierta autocrítica del alumnado según las valoraciones que concede a la responsabilidad individual, más altas al inicio del proyecto. Si la responsabilidad individual se relaciona con la implicación para

el cumplimiento del trabajo de los diferentes miembros del equipo, es algo intrínseco a una adecuada organización del equipo, atendiendo a las particularidades descritas de la enseñanza universitaria. El profesorado debe ayudar a asegurar las estructuras cooperativas, lo que parece fundamental para mantener la cohesión grupal, evitando el trabajo en grupo tradicional, sin participación equitativa ni organización alguna. Para ello, cabe pensar en estrategias para su seguimiento, como alumnos observadores en los equipos; mientras las nuevas tecnologías pueden apoyar la comunicación y cooperación entre el alumnado, como propusimos para la tercera fase de proyecto.

Paralelamente, parece necesario elaborar instrumentos de evaluación por parte del profesorado para los procesos de acción-observación del AC, teniendo en cuenta la dimensión grupal y la dimensión individual del alumnado, igual que proponemos en esta investigación, mientras avanzamos en un plan de evaluación de las diferentes fases de la puesta en práctica de esta metodología. Asimismo, nos planteamos continuar en el desarrollo de actuaciones para la evaluación inicial en este tipo de proyectos, teniendo en cuenta las actitudes y relaciones de los estudiantes, las inteligencias predominantes, entre otras cuestiones. Por último, los programas cooperativos para la elaboración de producciones artísticas por equipos de trabajo, a la vez que motivan el desarrollo de las capacidades expresivas y creativas del alumnado universitario en conexión con diferentes materias, pueden suponer un marco de oportunidades de crecimiento, conveniente para su futuro ejercicio profesional y socioeducativo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Cigarán, M., Peñacoba, C., Écija, C., Velasco, L., Rodríguez, M<sup>o</sup> de la F. y Vara, C. (2011). Influencia de la competencia de trabajo en equipo sobre la autoeficacia, la autoestima y el afecto en estudiantes universitarios. En M<sup>o</sup> P. Bermúdez y A. Guillén (Comps.), VIII Foro sobre Evaluación de la Calidad de la Investigación y de la Educación Superior: Libro de capítulos (pp. 157-161). Granada: Asociación Española de Psicología Conductual. [https://www.ugr.es/~aepc/FE-CIES\\_16/LIBRODECAPITULOS.html](https://www.ugr.es/~aepc/FE-CIES_16/LIBRODECAPITULOS.html)
- Díaz-Aguado, M<sup>o</sup> J. (2005). Aprendizaje cooperativo. Hacia una nueva síntesis entre la eficacia docente y la educación en valores. Madrid: Santillana.
- Fernández-Río, J., Cecchini, J. A., Méndez-Giménez, A., Méndez-Alonso, D y Prieto, J. A. (2017). Diseño y validación de un cuestionario de medición del aprendizaje cooperativo en contextos educativos. *Anales de Psicología*, 33, 3, 680-688. [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-97282017000300026](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-97282017000300026)
- García Cabrera, M<sup>o</sup> del M., González, I. y Mérida, R. (2012). Validación del cuestionario de evaluación ACOES. Análisis del trabajo cooperativo en Educación Superior. *Revista de Investigación Educativa*, 30 (1), 87-109. <http://revistas.um.es/rie/article/view/114091>
- Giménez, M. (2014). Aprendiendo aprendizaje cooperativo: una experiencia en un aula universitaria. *Pulso: Revista de educación*, 37, 231-248. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4958558>
- González, N. y García, M. (2007). El Aprendizaje Cooperativo como estrategia de enseñanza-aprendizaje en Psicopedagogía: repercusiones y valoraciones de los estudiantes. *Revista Iberoamericana de Educación*, 42, 6, 1-13. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2283799>
- Heredia, S., Moreno, J. C., Denton, C. D. y Calzado, E. (2013). Trabajo en grupo en la docencia universitaria de titulaciones científico-técnicas. En Tortosa, M<sup>o</sup> T., Álvarez, J. D. y Pellín, N. (Coords.), XI Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria: retos de futuro en la enseñanza superior. Docencia e investigación para alcanzar la excelencia académica (pp. 753-766). Universidad de Alicante. <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/31305>
- Iglesias, J., González, L. F. y Fernández-Río, J. (Coords.) (2017). Aprendizaje cooperativo. Teoría y práctica en las diferentes áreas y materias del currículum. Madrid: Pirámide.
- León del Barco, B., Mendo, S., Felipe, E., Polo del Río, M<sup>o</sup>. I. y Fajardo, F. (2017). Potencia de equipo y aprendizaje cooperativo en el ámbito universitario. *Revista de psicodidáctica*

- tica, 22, 1, 9-15. [https://doi.org/10.1016/S1136-1034\(17\)30038-2](https://doi.org/10.1016/S1136-1034(17)30038-2)
- López, M<sup>a</sup> J., Corrales, N. M<sup>a</sup>, Corchuelo, B., Blanco, M<sup>a</sup> Á. (2015). Interdisciplinariedad a través aprendizaje cooperativo para la adquisición de competencias. *Campo abierto*, 34, 1, 103-121. <https://abacus.universidadeuropea.es/handle/11268/3635>
- Orozco, I. C. (2019). Aprendizaje Cooperativo en el Grado en Educación Infantil. Estrategias para su aplicación en el aula. En R. Porlán y E. Navarro-Medina (Coords.), *Ciclos de mejora en el aula: experiencias de innovación docente de la Universidad de Sevilla* (pp. 246-266). Sevilla: Instituto de Ciencias de la Educación, Secretariado de Formación y evaluación de la Universidad de Sevilla. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=765384>
- Pegalajar, M. C. y Colmenero, M. J. (2013). Percepciones hacia el aprendizaje cooperativo en estudiantes del Grado de Maestro. *RED-U, Revista de Docencia Universitaria*, 11 (3), 343-362. <https://polipapers.upv.es/index.php/REDU/article/view/5532>
- Pérez-Pueyo, A., Hortigüela, D. y Fernández-Río, J. (2020). Evaluación formativa y modelos pedagógicos: Estilo actitudinal, aprendizaje cooperativo, modelo comprensivo y educación deportiva. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, 428, 47-66. <https://www.reefd.es/index.php/reefd/article/view/881>
- Pujolàs i Maset, P. (2009a). 9 ideas clave. El aprendizaje cooperativo. Barcelona: Graó.
- Pujolàs i Maset, P. (2009b). La calidad en los equipos de aprendizaje cooperativo. Algunas consideraciones para el cálculo del grado de cooperatividad. *Revista de Educación*, 349, 225-239. <http://www.educacionyfp.gob.es/revista-de-educacion/en/numeros-revista-educacion/numeros-anteriores/2009/re349/re349-11.html>
- Trechera, J. L. (2009). *Trabajar en Equipo: Talento y talante. Técnicas de dinámica de grupos*. Bilbao: Desclee de Brouwer.
- Trujillo, J. M., Cáceres, M. P., Hinojo, F. J. y Aznar, I. (2011). Aprendizaje cooperativo en entornos virtuales: el proyecto Redes Educativas y Organizativas Interuniversitarias. *Educación*, 47(1), 95-119. <https://www.raco.cat/index.php/Educacion/article/view/244624>
- Unión Europea. (2015). Informe conjunto de 2015 del Consejo y de la Comisión sobre la aplicación del marco estratégico para la cooperación europea en el ámbito de la educación y la formación (ET 2020). Nuevas prioridades para la cooperación europea en educación y formación. *Diario Oficial de la Unión Europea*, C 417/25-35. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=OJ:C:2015:417:TOC>
- Zariquiey, F. (2016). *Cooperar Para Aprender: Transformar el aula en una red de aprendizaje cooperativo*. Madrid: SM.

