



**UNIVERSIDAD  
COMPLUTENSE  
MADRID**

Proyecto de Innovación

Convocatoria 2019/2020

Nº de proyecto: 86

Uso de la plataforma Kahoot como herramienta de formación-innovación docente y prevención de la brecha de género digital en asignaturas de Música y Educación Física del Grado de Maestro en Educación Infantil

Responsable del proyecto: Desirée García Gil

Faculta de Educación – Centro de Formación del Profesorado

Didáctica de las Lenguas, Arte y Educación Física

## **1. Objetivos propuestos en la presentación del proyecto**

El presente proyecto se articuló a partir de dos objetivos principales:

OG\_1. Formar al profesorado implicado e innovar en la metodología de aula de asignaturas de Música y Educación Física del Grado de Maestro en Educación Infantil a través del uso de herramientas digitales como el Kahoot

OG\_2. Prevenir la brecha de género digital entre el alumnado implicado en el presente proyecto

A partir de aquí, se concretaron los siguientes objetivos específicos:

OE\_1. Favorecer el desarrollo de la competencia digital entre el profesorado y el alumnado participante en el presente Proyecto de Innovación Docente. De este modo, el proyecto de intervención atiende tanto a la formación del docente como a la del discente.

AE\_2. Optimizar el aprendizaje activo, la motivación y la participación de los alumnos en las asignaturas seleccionadas

AE\_3. Incidir en la utilización de la evaluación continua de las asignaturas seleccionadas de manera lúdica e innovadora. Al mismo tiempo, se pretende profundizar en la posible correlación entre los resultados obtenidos en este proyecto y en los que señala la literatura científica como a) desarrollo y afianzamiento del trabajo continuo por parte del alumnado así como b) mayor cohesión tanto grupal como profesorado-alumnado.

AE\_4. Establecer situaciones de prevención docente de la brecha de género digital. Aún cuando en la universidad se aboga por la paridad y la situación igualitaria de todos y cada uno de sus miembros, actividades de esta índole sirven para extender estas acciones a diferentes capas del colectivo social.

AE\_5 Concienciar al alumnado de la situación de paridad de género que supone el uso de herramientas digitales. De igual modo que el objetivo anterior, la repercusión de estas acciones abordarán no solo a los actuales discentes sino también a sus futuros alumnos.

AE\_6 Identificar los beneficios académicos generados tanto a nivel de género como tecnológico. Con respecto al primero aspecto, se pretende establecer situaciones igualitarias de acceso a la información y, con respecto al segundo aspecto, se procura obtener un uso responsable de dichos dispositivos.

AE\_7. Establecer un contexto de intercambio de ideas y materiales docentes digitales entre todo el profesorado implicado. El proyecto supone la realización de diferentes reuniones de trabajo por parte de todos los docentes para asegurar el buen funcionamiento y desarrollo de la propuesta, así como para equilibrar y evaluar las acciones tomadas

## 2. Objetivos alcanzados

El OB\_1 se llevo a cabo a través de varias vías. Por un lado, la formación del profesorado implicado en este Proyecto de Innovación Didáctica se logró gracias al estudio personal de cada uno de los miembros y a las diferentes reuniones del equipo para valorar el desarrollo del proyecto así como para la continua puesta al día de dudas sobre el funcionamiento de la herramienta Kahoot!. Cabe señalar que además, se llevó a cabo una jornada formativa impartida por la docente invitada de la Universidad de Granada, Dra. Consuelo Pérez Colodrero, que sirvió para tomar contacto real con los beneficios y las dificultades de otro proyecto de similares características. Por otro lado, la innovación de aula se consiguió ya que los programas de las diferentes asignaturas, no contemplan de forma explícita la utilización de tecnologías [DG2] en la docencia, por lo que se pudo abarcar este parámetro.

En lo que se refiere al OB\_2, debe tenerse en cuenta que la mayoría de los estudiantes de la titulación de Maestro de Educación Infantil son mujeres, por lo que la aplicación del proyecto supuso prevenir de forma directa la brecha de género digital.

El OE\_1 se abordó debido a que el proyecto requirió que, al menos dos veces al mes, se diseñaran y aplicaran los Kahoot! en todas las asignaturas que englobaban el presente Proyecto de Innovación Docente. Esto supuso que el profesorado implicado debió profundizar en su conocimiento práctico sobre la herramienta y, a su vez, que los alumnos utilizaran la misma continuamente, resultando el desarrollo de competencias digitales por ambas partes.

El OE\_2 también se puso en práctica ya que el aprendizaje activo y la motivación pudo tenerse en cuenta debido, entre otros factores, a la propia naturaleza lúdica de la herramienta,. Cabe resaltar que la motivación también estuvo influida por el uso que los alumnos hacían de su propio móvil para poder contestar a las preguntas del Kahoot!, lo que permitió que todas las herramientas digitales puestas en funcionamiento se utilizaran ya no dentro de la dimensión TIC (Tecnología de la Información y la Comunicación) sino que progresivamente se utilizaran como TAC (Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento). Además, debido al hecho de que algunos Kahoot! se realizaron en pequeños grupos, o que la retroalimentación final fuese en común entre todo el grupo-aula, la motivación fue en aumento puesto que se desarrollaron correlativamente competencias sociales de comunicación.

Por su parte, el OE\_3 solo se pudo llevar a cabo hasta el mes de marzo en alguna de las asignaturas implicadas, debido al estallido de la pandemia del COVID a nivel nacional. Con todo, los aspectos referidos al desarrollo y afianzamiento del trabajo continuo por parte del alumnado, así como a la cohesión tanto grupal como profesorado-alumnado, obtuvo resultados muy positivos, especialmente en aquellos grupos en los que los Kahoot! se realizaron de manera *online* a partir del mes de Marzo. Estos interiorizaron la tendencia de uso de la herramienta sugerida a lo largo de todo el semestre, dando lugar a que el grupo se preparase para su ejecución, tanto en lo que se refiere al repaso de contenidos como a la evaluación. Por otra parte el hecho de que cada tema o contenido contaba con dos Kahoot ayudó a reforzar los aprendizajes.

Los OE\_4 y OE\_5 se trabajaron de manera constante, ya que no se hizo discriminación en los alumnos por condición de género, puesto que todos los *discendi* debían llevar a cabo los Kahoot!.

En los que respecta al OE\_6 hubiera sido necesario realizar pruebas finales para evidenciar dicho propósito, si bien, se hizo un uso responsable de los dispositivos electrónicos (especialmente, en lo que se refiere a los móviles) ya que fueron utilizados con una finalidad académica.

Ya por último, el OE\_7 se ha logrado de manera muy satisfactoria ya que todo el profesorado ha mostrado una implicación profunda con el proyecto –tanto a nivel teórico como procedimental– intercambiando ideas y resultados en las diferentes reuniones tanto online como presenciales, de forma constante.

### 3. Metodología empleada en el proyecto

El presente proyecto se llevó a cabo a través de tres fases diferenciadas:

#### FASE DE DISEÑO Y ORGANIZACIÓN PREVIA

(Finales curso académico 2018-2019 – primer cuatrimestre curso académico 2019/2020).

Una vez aprobado el presente PID, se fijaron las asignaturas, de las áreas de Música y Educación Física, sobre las que se llevó a cabo el proyecto de forma concreta. Al tiempo, se comenzaron los contactos para la realización de una jornada científica con un miembro externo al grupo –UGR– que ya había utilizado esta plataforma tanto en sus clases como en otros proyectos docentes similares al presente. Esta reunión tuvo lugar el 21.10.20. Posteriormente, los docentes realizaron diversas reuniones de trabajo, en la que se debatió sobre a) el número de preguntas y b) el tiempo de respuesta que comprendería cada cuestionario en función de los temarios prefijados en los programas docentes. Al mismo tiempo, se llegaron a acuerdos sobre el modo de implementar dicha tecnología docente: a) si la realización de Kahoots por parte de los alumnos era obligatoria u opcional; b) si su ejecución contabilizaba para la nota final de la asignatura y, en consecuencia c) el porcentaje de dicha actividad para la nota final de la materia en la que se puso en práctica y d) los temas en los que se realizarán los Kahoots.

#### FASE DE IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA

(Segundo cuatrimestre, curso académico 2019/2020)

En cada una de las asignaturas y grupos seleccionados para el proyecto, se transmitió la implantación de este modelo metodológico y el cronograma para la realización de los diferentes Kahoots!. A su vez, se informó a los grupos sobre cómo utilizar la herramienta digital, proponiendo un test inicial con preguntas sobre conceptos generales que se iban a abordar en el desarrollo de las asignaturas. Además, se fijó un tiempo por sesión dedicado a corregir las preguntas efectuadas. Así, la organización de los Kahoot!s fue la siguiente: a. 10 preguntas como mínimo; b. 5 preguntas Verdadero/Falso y otras 5 preguntas de respuesta múltiple; c. Una de las preguntas debería ir referida a una fotografía o ilustración; d. Al menos una de las preguntas debía remitir a un video (el tiempo de respuesta empezaría a contar a partir de ver el video); e. Cada profesor ajustaría el tiempo de respuesta según el contenido presentado. El grupo de profesores acordó realizar dos Kahoot!s al mes. El primero de ellos se concibió como detección de conocimientos previos o introductorio (evaluación diagnóstica o formativa), que debía ser contestado en parejas. El segundo se utilizó como evaluación sumativa, que fue contestado individualmente ya que, en algunos casos, formó parte de la evaluación final. Esto se vio interrumpido debido al estallido del estado de alarma en Marzo de 2020, por lo que, en la medida de lo posible, se siguieron presentado Kahoot! vía campus virtual.

#### FASE de EVALUACIÓN y REDACCIÓN DEL INFORME FINAL (Mayo - Junio 2020)

Se realizarán mediciones cuantitativas a partir de los resultados generados por la plataforma Kahoots!. Además, a partir de la revisión sistemática de la literatura científica se diseñó un test online para medir el provecho de la herramienta en el desarrollo de la competencia digital.

#### 4. Recursos humanos

Todos los implicados en el proyecto son usuarios a nivel avanzado de herramientas digitales en el aula universitaria, lo que facilitó la gestación e implementación de los diferentes Kahoots!. Además, son docentes de larga experiencia en los contenidos de las asignaturas de Música y Educación Física del Grado de Maestro en Educación Infantil en las que se desarrolló el proyecto.

Cabe destacar que, a su vez, el profesorado ha participado anteriormente tanto en el desarrollo de Proyectos de Innovación Docente basados en el uso de las tecnologías en el aula –(1) Proyecto 228. “Flipped Classroom” como apoyo a la docencia en las asignaturas de Música en el Grado de Educación Infantil). Año 2016; (2) Proyecto 120. “El aula invertida como metodología y herramienta didáctico-musical en el aula de Infantil”. Año 2017–, como referidos al tratamiento del género en el aula universitaria – Proyecto 135. “Miradas inclusivas en la universidad: Propuesta innovadora para el fomento de la igualdad de género en la Educación Física dirigidas a la formación del profesorado en la enseñanza presencial y semipresencial. Año 2018– por lo que la consecución de los objetivos dirigidos al desarrollo de la competencia digital y al tratamiento de la brecha de género, quedaron garantizados desde el inicio.

A su vez, la conjunción de las dos áreas se logró de manera satisfactoria puesto que algunos profesores implicados habían trabajado ya en Proyectos de Innovación Docente dedicados a la vertebración de disciplinas de Música y Educación Física – Proyecto 216. “Difusión y Orientación de las menciones de Educación Física y Música en un entorno virtual para estudiantes de Grado en Educación Primaria”. Año 2014–.

A su vez, cabe señalar que este proyecto docente nació dentro de un grupo de investigación de la Universidad Complutense de Madrid dedicado a los estudios de género ( “Estudios de género en la actividad física y el deporte”) y caracterizado por la interdisciplinariedad investigadora de sus miembros (ya que se ocupan de la educación musical y la educación física dentro del ámbito del género).

## 5. Desarrollo de las actividades

Las titulaciones, asignaturas y grupos en las que se llevó a cabo el proyecto fueron:

1. *Área de Educación Física*: Didáctica de la Motricidad Infantil –DMI– (Grado de Maestro en Educación Infantil, Grupos M2 y M3) y Desarrollo Psicomotor – DP– (Doble Grado de Maestro en Educación Infantil y Pedagogía, grupo único M1)

2. *Área de Educación Musical*: Didáctica de la Expresión Musical – DEM– (DGMEIP, Grupo único M1)

Tabla 1  
*Génesis Kahoots*

Nº Kahoot!	Fecha	Tipo	Nº V/F	Nº múltiple	Tema	Asignat.
1	17.02	Diagnóstico	6	5	Programación de la educación Física	DMI
2	24.02	Evaluación	5	11	Programación de la educación Física	DMI
3	02.03	Diagnóstico	5	7	Metodología: Cuentos motores	DMI
4	20.01	Diagnóstico	5	5	Introducción al desarrollo motor	DP
5	02.03	Diagnóstico	5	5	Cualidades físicas 0-6 años	DP
6	25.03	Diagnóstico	5	5	Desarrollo perceptivo-motor de 0-6 años	DP
7	11.02	Diagnóstico	6	4	Legislación e instrumentos	DEM
8	21.02	Evaluación	6	4	Contenidos generales musicales	DEM
9	28.02	Diagnóstico	5	5	Introducción a metodologías activas y audición	DEM
10	20.03	Evaluación	5	5	Metodologías activas y audición	DEM
11	24.03	Diagnóstico	5	5	Introducción a la programación	DEM
12	27.03	Evaluación	5	5	Programación y UD	DEM

13	31.03	Diagnóstico	5	5	Int. Métodos creativos y canto	DEM
14	28.04	Evaluación	5	5	Métodos creativos y canto	DEM

En cuanto a alguno de los contenidos tratados en los diferentes Kahoot! :

Tabla 2

*Contenidos de los Kahoot!*

Nº Kahoot	Contenido 1	Contenido 2	Contenido 3	Contenido 4	Contenido 5
1-2	Programac. general	Partes clave de la sesión	Aspectos metodológicos	Recursos para la enseñanza	Incidencia en el aprendizaje
3	Base teórica sobre los cuentos	Organización del cuento motor	Aspectos metodológicos	Preparación de un cuento motor	Aspectos clave para su puesta en práctica
4	Funciones de la motricidad	Conceptos básicos	Enfoque teóricos	Recomendacion AF	Riesgos inactividad física
5	Desarrollo físico	Percentiles de crecimiento	Instrumentos de evaluación	Cualidades físicas	Intervención cualidades físicas
6	Esquema corporal y lateralidad	Leyes del control motor	Evaluación esquema corporal y lateralidad	Evolución esquema corporal y lateralidad	Intervención esquema corporal y lateralidad
7	Instrumentos musicales	Intensidad	Timbre	Melodía	Ritmo
8	Instrumentos musicales	Cualidades del sonido	Legislación Educativa	Melodía	Ritmo
9 -10	Métodos activos	Principios metodológicos	Audición	Musicograma	Conocimientos musicales generales
11-12	Programac. didáctica	Unidad Didáctica características	U.D.: objetivos	U.D.: contenidos	U.D.: actividades
13-14	Métodos creativos	Pre-lectura y pre-escritura	El canto	Calentamiento vocal	Musicograma



En cuanto a los resultados, el programa Kahoot! arrojó los siguientes datos:

a. Con respecto a la asignatura de Desarrollo Psicomotor, se llevó a cabo la aplicación de la herramienta para repasar contenidos (kahoot tema 1: N= 48; 61,87% de aciertos; kahoot tema 2: N= 45; 58,89% aciertos; kahoot tema 3: N=37; 54,86% de aciertos). Tras cada una de las respuestas se procedía a dar la retroalimentación de las respuestas, acompañado de una reflexión grupal. El grupo mostró una actitud muy favorable y participativa hacia la aplicación de la herramienta así como interés en las explicaciones de las respuestas.

En cuanto a la variable tiempo de respuesta, se obtuvo un tiempo medio mayor en los aciertos de las respuestas múltiples de: K1= 10,13"; K2= 9,86" y K3= 10,44"; respecto al tiempo medio de verdadero y falso: K1= 6,66"; K2= 4,93" y K3= 5,66". En cuanto a los datos obtenidos en el análisis comparativo del tiempo medio de correctas y erróneas en las 2 modalidades de preguntas, se muestra (tabla 1), como el tiempo medio de las respuestas correctas tanto en las preguntas de respuesta múltiple como en verdaderos y falso fue menor que las incorrectas, excepto en el verdadero y falso del último kahoot que fue aplicado.

Tabla 3

*Tiempo medio de respuestas correctas e incorrectas en función del tipo de pregunta*

Tiempo medio Respuesta Múltiple (segundos)		Tiempo medio Verdadero y Falso (segundos)	
Correctas	Erróneas	Correctas	Erróneas
10,13	11,25	6,66	8,32
9,86	10,45	4,93	5,31
10,44	11,32	5,66	3,74

b. Con respecto a la asignatura de Música, se incluyó el Kahoot como herramienta de: a) exploración de contenidos nuevos (69,87% de aciertos en las respuestas; N=52); b) repaso de contenidos (77,39%; N=39, N=50, N=54); y c) evaluación de contenidos (73,30%; N=60, N=59, N=56, N=54). El acierto de los estudiantes de las preguntas planteadas fue más elevado en el repaso de contenidos adquiridos que en la exploración de nuevos. La mayoría de los Kahoot! realizados fueron considerados correctos por la propia plataforma que a través de los resultados valora la adecuación de las preguntas. Además, los estudiantes no comentaron dificultades en el uso de la herramienta aunque en algunos casos tuvieron dificultades de conexión. Respecto a los resultados, el alumnado logró un 97,64% de aciertos en las preguntas sobre V/F y un 65,42% en las preguntas de varias opciones. Se encontraron también diferencias relevantes en los tiempos de respuesta siendo menor en las respuesta de V/F.

## 6. Anexos

### Enlaces Kahoot

Asignatura: Didáctica de la Motricidad Infantil

Tema 1:

<https://create.kahoot.it/share/pastor-introduccion/ce34d96f-f129-4151-8296-2e1818d8defe>

Tema 2:

<https://create.kahoot.it/share/pastor-calificable/8955d01c-2679-425b-a4d7-a0f9ce2da257>

Tema 3:

<https://create.kahoot.it/share/cuentos-motores-introduccion/8ac5100c-1755-47b7-b4a2-c89713e469a0>

Asignatura: Desarrollo psicomotor

Tema 1:

<https://create.kahoot.it/share/tema-1-depsi/aa835c60-dbc4-be6-bb0b-4ff8643b3cc3>

Tema 2:

<https://create.kahoot.it/share/tema-2-depsi-doble/4f407af2-5747-45f4-8281-25a09e896084>

Tema 3:

<https://create.kahoot.it/share/tema-3-esquema-corporal-y-lateralidad/f31a2fdb-8748-4a1f-af7a-729ab78f50e3>

Asignatura: Didáctica de la Expresión Musical

Tema 5:

<https://create.kahoot.it/details/introduccion-a-metodos-creativos-y-al-canto/f07e2b77-7635-4f1a-8298-21ff6596a5fa>