



Máster Universitario de Educación y TIC

Trabajo de Fin de Máster (TFM)

El aprendizaje colaborativo en la etapa de educación Primaria en relación con la *app* Aglaya Play

ALUMNO: Aarón Salvador Palomar

CORREO ELECTRÓNICO: asalvadorpa@uoc.edu

LOCALIDAD: Villar del Arzobispo (Valencia)

MODALIDAD DEL MÁSTER: docencia

ASIGNATURA: TFM

MODALIDAD DEL TFM: teórica

PROFESORA COLABORADORA: Alexandra Lizana Carrió

AULA: 5

FECHA DE ENTREGA: 19/06/23

SEMESTRE: 2

CURSO: 2022-2023

NOTA ACLARATORIA

Atendiendo a las indicaciones de la RAE, el autor del presente TFM ha utilizado en algunas ocasiones el género gramatical masculino como género neutro para generalizar colectivos de ambos sexos, sin ninguna intención de menoscabo al género femenino y con el propósito de implementar la fluidez del lector.

RESUMEN

El presente documento se basa en la puesta en práctica del aprendizaje colaborativo en las aulas de Educación Primaria. Este tipo de aprendizaje va ligado con la implantación de las TIC en los centros educativos, la evolución de estas, así como mostrar la prueba de que el trabajo colaborativo también se puede llevar a cabo en el aula de música, concretamente con el desarrollo de la aplicación Aglaya Play. Todo ello como consecuencia de la evolución que sufre el proceso educativo y que, directamente, afecta a docentes y discentes.

El diseño final de esta propuesta pone en evidencia las características que, tanto el docente como el alumnado, adoptan de cara a la implantación de una metodología cooperativa, mostrando las similitudes y diferencias que habían antes de implantarla. Así pues, se demuestra el cambio de rol existente ligado al cambio de metodología con fundamentos TIC, que pondrá en evidencia que el alumnado de Primaria es capaz de aprender cooperativamente.

Palabras clave: Aprendizaje colaborativo, Educación Primaria, Música, Música electrónica, Nuevas tecnologías/TIC y Aglaya Play.

RESUM

El present document es basa en la posada en pràctica de l'aprenentatge col·laboratiu en les aules d'educació Primària. Aquest aprenentatge va lligat amb la implantació de les TIC en els centres educatius, l'evolució d'aquestes, així com mostrar la prova en què el treball col·laboratiu també es pot dur a terme en l'aula de música, concretament amb el desenvolupament de l'aplicació Aglaya Play. Tot això, com a conseqüència de l'evolució que pateix el procés educatiu i que, directament, afecta al professorat i a l'alumnat.

El disseny final d'aquesta proposta posa en evidència les característiques que, tant el docent com l'alumnat, adopten de cara a la implantació d'una metodologia cooperativa, mostrant similituds i diferències que hi havien abans d'implantar-la. Així doncs, es mostra el canvi de rol existent lligat al canvi de metodologia amb fonaments TIC, que posarà en evidència que l'alumnat de Primària es capaç d'aprendre cooperativament.

Paraules clau: Aprenentatge col·laboratiu, Educació Primària, música, música electrònica, noves tecnologies/TIC i Aglaya Play.

ABSTRACT

This document is based on the implementation of collaborative learning in primary education classrooms. This type of learning is linked to the implementation of TIC in educational centers, the evolution of these, as well as showing proof that collaborative work can also be carried out in the music classroom, specifically with the development of Aglaya Play app. All this as a consequence of the evolution that the educational process undergoes and that directly affects teachers and students.

The final design of this proposal highlights the characteristics that both the teacher and the student adopt in order to implement a cooperative methodology, showing the similarities and differences that existed before implementing it. Thus, the existing role change linked to the change in methodology with TIC foundations is demonstrated, which will show that Primary students are capable of learning cooperatively.

Keywords: Collaborative learning, Primary Education, Music, Electronic music, New technologies/TIC and Aglaya Play.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN	2
3. OBJETIVOS	4
4. ANTECEDENTES Y MARCO TEÓRICO	5
4.1. EL TRABAJO COLABORATIVO Y SU APLICACIÓN EN LA E.P.	5
4.2. LA INCORPORACIÓN DE LAS TIC EN LAS AULAS Y SU APLICACIÓN EN LA E.P.	8
4.3. DIFERENTES HERRAMIENTAS DIGITALES Y COLABORATIVAS	11
4.4. LA APLICACIÓN AGLAYA PLAY	12
4.4.1 Definición y explicación	12
4.4.2. Voz de alumnado	13
4.5. TIPO DE ENFOQUE	14
4.6. RELACIÓN CON EL MÁSTER	15
5. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DEL TEMA	17
5.1. ELEMENTOS DE COMPROMISO ÉTICO Y RESPONSABILIDAD SOCIAL	17
5.2. EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA	18
6. CONCLUSIONES	20
7. LIMITACIONES	22
8. LÍNEAS FUTURAS DE TRABAJO	23
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	24
9.1. BIBLIOGRAFÍA	24
9.2. WEBGRAFÍA.....	28
10. ANEXOS	29
10.1. ANEXO 1. MÓDULOS DISPONIBLES EN LA APP AGLAYA PLAY	29
10.2. ANEXO 2. EJEMPLO DE PARTITURA GRÁFICA SOBRE UNA CREACIÓN SONORA	29
10.3. ANEXO 3. EJEMPLO DE UNA RECREACIÓN SONORA, MODIFICADA EN DIRECTO	30
10.4. ANEXO 4. PUESTA EN ESCENA Y EJEMPLO DE LA APP AGLAYA PLAY PARA EL MÓVIL	30

1. INTRODUCCIÓN

Como bien se percibe en la actualidad y según Edith (2014), el trabajo colaborativo potencia un aprendizaje entre iguales, fomentando un proceso de enseñanza-aprendizaje rico en participación y comunicación. De manera individual, Hallam (2010) citado en Jiménez (2018) afirma que el personal docente ha de transmitir conocimientos y pensamientos que potencien en el alumnado la creación de habilidades propias. Todo ello se conseguirá transmitiendo la información de manera significativa, evitando el monólogo por parte del profesorado y promoviendo la interacción en las aulas. Asimismo, si se hace alusión a Marrero (1999), en un contexto educativo en el que la colaboración esté presente, la comunidad educativa (profesorado, discentes y familiares) implementará la participación y el énfasis que adopte de cara a adquirir un nuevo aprendizaje (citado en Edith, 2014).

No obstante, en pleno S.XXI la digitalización es notoria, por lo que desde las instituciones educativas se debe velar por el pleno cumplimiento por parte del alumnado en adquirir e implementar contiendas, metodologías, técnicas y numerosas competencias (Gutiérrez-Portlán et al., 2018). De la misma forma, a los nativos digitales también se les ha de formar para hacer un uso correcto de las TIC aunque hayan nacido con ellas; pues en ocasiones no las utilizan correctamente (Prensky, 2001). Así pues, Cotán et al., (2020), añaden la importancia del desarrollo de un aprendizaje basado en el *e-learning*, a través del cual, ese aprendizaje colaborativo que en líneas anteriores remarcaba Edith (2014), se adapte a las demandas actuales (Duțãa y Martínez-Rivera, 2015).

Si este hecho lo relacionamos con la educación musical en las aulas de primaria, vemos que esta rama educativa, como bien añaden Botella et al., (2014) lleva consigo un espacio integrador, en el que el alumnado se sienta seguro y cómodo. Por todo ello, en el presente TFM se tendrán en cuenta estas características del trabajo colaborativo en el aula de música con una herramienta musical de trabajo, que a parte de fomentar el trabajo colaborativo, incorpora la música electrónica en las aulas. Como bien dice Martín (2014), estas herramientas pertenecientes al desarrollo de la Web 2.0., potenciarán un aprendizaje autónomo que incremente las aportaciones individuales que se realicen en el trabajo colaborativo (citado en Martín, 2020). A su vez, Martín (2020) añade la capacidad de establecer una relación interdisciplinar entre diferentes áreas. Un claro ejemplo de esta interdisciplinariedad en relación con Aglaya Play sería la representación sonora de un momento histórico tratado en la asignatura de Ciencias Sociales y su posterior puesta en escena ambientada en dicha época.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN

Ya bien sea el trabajo colaborativo, el trabajo cooperativo o el trabajo entre iguales, así como la inclusión de las TIC en las aulas, estos conceptos llevan tiempo merodeando entre el ámbito educativo. Haciendo alusión al psicólogo, epistemólogo y biólogo Piaget (1981), hace años puso en evidencia que “la meta principal de la educación es crear hombres que sean capaces de hacer cosas nuevas, no simplemente de repetir lo que otras generaciones han hecho; hombres que sean creativos, inventores y descubridores”. De esta forma, se puede observar que con los principios de la teoría constructivista podemos centrar el tipo de enseñanza que se desarrolla en el alumnado a través del trabajo colaborativo, pues esta se centra más en el alumnado, teniéndolo como un sujeto fundamental del proceso de E-A y no como alguien pasivo, el cual construirá de nuevo el conocimiento adquirido, sin presentar una buena base (García-Valcárcel, Basilotta y López, 2014). Si este hecho se compara con las palabras del psicólogo y epistemólogo Vygotsky (1978), este afirma que el sujeto que aprende lo hace en interacción con el medio, entendido este como un lugar donde se intercambian pensamientos sociales y culturales que enriquecen al alumnado; dejando de focalizar este aprendizaje únicamente de manera física.

No cabe olvidar tampoco que el concepto de la escuela ha ido variando con los años, pues años atrás, Siemens (2006) mostraba que antiguamente se “detenía” la vida en el momento en que estabas estudiando. No obstante, actualmente los estudiantes van en consonancia con el desarrollo del día a día, pues a medida que se actualiza el mundo digital, lo hacen también los nativos digitales (citado en Viñals y Cuenca, 2016).

Asimismo, la nueva era digital ha abierto una nueva brecha entre la información que antes transmitían los y las docentes contra toda la información que hoy en día se puede encontrar en internet, de rápido acceso y fácil conocimiento (Busquet, Medina y Ballano, 2013).

Este tipo de aprendizaje, ya no solamente reglado por el profesorado, sino de “libre albedrío”, deriva en una distinción entre tres tipos de educación, que según Coombs (1968) encontramos: la educación formal, la educación no formal y la educación informal. La primera de ellas hace referencia a la educación reglada, a la que se da normalmente en las instituciones educativas. Por lo que hace a la educación no formal, es la que se suele dar en clases o actividades que no se rigen dentro del currículum de formación; es decir, se dan de manera extraescolar. Por último, la educación informal es una forma de aprender que va en base a los “intereses” del aprendiz y al entorno que le rodea. Esta va a variar en función de su zona de confort, el trabajo que tenga, la sociedad que lo envuelva... entre otras cosas (citado en Viñals y Cuenca, 2016).

De esta forma, nos encontramos actualmente en un mundo lleno de cambios con información que proviene de muchas fuentes de índole diversa. Esto genera que las instituciones educativas ya no sean las únicas transmisoras del conocimiento y, en ocasiones, a la que el docente trata de explicar o mostrar una herramienta digital, el alumnado ya sabe cómo funciona dicha herramienta (Naidorf, 2017). A su vez, ¿quién no ha presenciado una situación en la que el equipo docente pide ayuda al alumnado para solventar un problema tecnológico?

Por todo ello, los autores Viñals y Cuenca (2016) aportan que el aprendizaje en la actual Era Digital se define como una adquisición del conocimiento alejada de esa tradicional forma de concebirlo, en la que el equipo docente era el único transmisor de la información. Así pues, el sociólogo y filósofo, Zygmunt Bauman habla de la *Educación Líquida* con la que muestra que la educación actual, característica del S.XXI, viene condicionada por un tipo de saber que adquirimos como alumnado, para posteriormente expulsarla y adquirir nueva información. Ya no nos encontramos ante una época en la que el alumnado adquiere el conocimiento y perdura en su mente para toda la vida, sino que estamos en un momento de transición que comenzó años atrás, en el que el conjunto de estudiantes adquiere numerosa información temporal, que posteriormente desechará para incorporar nuevos conocimientos en su cerebro (Bauman, 2007).

Así pues, es momento de que el profesorado vele por la buena adquisición de la información por parte del alumnado, buscando e innovando en la forma de transmitir ese proceso de E-A. De esta forma, el alumnado saldrá formado para una era digital y no deberá aprender ese proceso de digitalización basado en una educación no formal o informal, como se comentaba en líneas anteriores.

En consecuencia, el trabajo cooperativo en relación con el área musical mediada por las TIC, es una nueva forma en la que el alumnado adquiere conocimientos digitales sobre una asignatura que tradicionalmente se ha concebido a la escucha de música clásica, exámenes de libro de texto e interpretaciones de flauta dulce.

3. OBJETIVOS

Para poder establecer los objetivos específicos que este TFM lleva tras de sí, primero de todo se plantean las preguntas de estudio que derivan en la consecución de dichos objetivos.

¿Cómo han evolucionado las TIC en el sector educativo? ¿El trabajo colaborativo en Educación Primaria potencia al alumnado de manera activa? ¿Debe el docente asumir un rol concreto dentro de este tipo de aprendizaje? ¿Es posible trabajar de manera cooperativa en el aula de música? ¿Hay herramientas musicales que fomenten el trabajo colaborativo? ¿Anteriormente ya se trabajaba también de manera grupal o es un modelo de trabajo más actual?

Una vez comentadas las preguntas de estudio que sustentan este TFM, se muestran los objetivos de carácter finalista y medible que servirán como base para comprobar si el TFM se ha desarrollado correctamente o no, atendiendo al cumplimiento de dichos objetivos. Así pues, los objetivos son:

- Mostrar al alumnado técnicas de trabajo en pequeño y gran grupo mediante el trabajo colaborativo.

- Enunciar correlaciones entre la buena praxis docente con el trabajo colaborativo y cómo estas derivan en un comportamiento activo y entusiasta por parte del discente por aprender.

- Conocer el rol del profesorado a la hora de desarrollar trabajos en grupo, así como las directrices que debe dar y/o seguir para un buen cumplimiento del mismo.

- Valorar la función del trabajo colaborativo en cuanto al potencial de formar estudiantes más diversos con cierta interacción entre ellos, independientemente del grado de confianza existente o no.

- Analizar si existen herramientas y/o aplicaciones tecnológicas de índole variada que fomenten el trabajo colaborativo.

- Conocer la herramienta digital Aglaya Play como recurso para crear música electrónica colaborativamente.

- Incrementar las ganas por aprender música gracias a la herramienta Aglaya Play.

4. ANTECEDENTES Y MARCO TEÓRICO

El presente TFM lleva tras de sí la importancia de mostrar e incrementar el trabajo colaborativo en las aulas. A su vez, ligar este hecho con la etapa de Educación Primaria y, concretamente, con la rama de educación musical, donde se trabajará con la *app* Aglaya Play. Si paramos a analizar los años en los que estamos y vemos el estudiantado que se encuentran en las aulas, como bien dice Pediguer (2015), nos encontramos ante un colectivo variado de estudiantes que ya ha nacido con la tecnología digital, por lo que son conocidos como nativos digitales (Prensky, 2001). De esta forma, de ahora en adelante la redacción se centrará en el desarrollo del trabajo colaborativo a nivel general, así como su desarrollo en la etapa de Educación Primaria. Seguidamente, se tratarán las TIC en los centros educativos, concretamente, dentro de las aulas de Educación Primaria.

4.1. EL TRABAJO COLABORATIVO Y SU APLICACIÓN EN LA E.P.

El trabajo colaborativo tiene una base principal, entendida como un instrumento didáctico, cuyo lema es el aprendizaje continuo en constante realización. A su vez, aquí se pueden acoger las TIC para fomentar una tipología concreta de trabajo colaborativo o no (Cotán et al., 2020). Sin embargo, Álvarez (2011), Fernández y Valverde (2014), Laurillard (2012) y Marín et al., (2018) añaden también el concepto de autonomía, como habilidad que potenciarán los discentes que se encuentren dentro de un grupo de trabajo. Así pues, esa autonomía generará una confianza plena en el resto del grupo que, de manera conjunta, crearán y unirán esos principios autónomos para poder crear una construcción global del conocimiento inicialmente individual (citados en Cotán et al., 2020).

Por otra parte, Edith (2014) lo define como un conjunto de convicciones, habilidades, destrezas, interacciones... que el personal docente crea y distribuye a lo largo de una cultura educativa que, poco a poco, fomentará el crecimiento de la instrucción educativa creada previamente, donde el alumnado se engrandezca como estudiante, pero sobretodo como persona. Así pues, la forma en que el estudiantado conciba el proceso de E-A desarrollado y adquirido ya no será idéntico a la concepción previa que tenía antes de poner en marcha el aprendizaje con el grupo formado.

Asimismo, García y Gómez (2015) destacan que esta forma de aprendizaje es viable gracias al intercambio socializador existente entre los miembros de una misma comunidad, en este caso, la educativa. Dentro de estas, el aprendizaje es mucho mayor cuando se comparan diversos aprendizajes individuales, así como diversas formas de pensamiento que fomenten ese enriquecimiento como persona, propio del trabajo en grupo (citado en Cotán et al., 2020).

Si atendemos a un claro ejemplo que sucede día tras día en los trabajos grupales, desde edades tempranas dentro de un mismo grupo, aunque el trabajo se realice de manera conjunta siempre van a haber hechos, preguntas o simplemente mejoras en el documento que sean necesarias atender. No todos los miembros del grupo deben saber la respuesta, sino que se puede dar el caso de que alguien posea más conocimientos acerca del tema a tratar y/o duda a resolver y se encargue de ello. De la misma forma que si ningún componente del grupo puede dar respuesta, se puede recurrir a otro compañero de otro grupo o incluso también al docente. Así se muestra cómo el trabajo colaborativo está presente a la vez que se aprende y, en un futuro, ya sea de manera individual o de nuevo grupal, ese aprendizaje interiorizado se ponga en práctica, al igual que se pueda transmitir a otros compañeros y compañeras.

De esta forma, el hecho de trabajar y aprender de manera colaborativa, según los autores Power y Handley (2019), conlleva a desarrollar un aprendizaje interdisciplinar, así como de intercambio en algunas ocasiones. A su vez, la forma en que adopta el conjunto de estudiantes esta manera de aprender es totalmente increíble, pues conciben el proceso de E-A como un transcurso significativo durante la adquisición del conocimiento. De la misma forma, en ellos es notoria la motivación de cara a potenciar este trabajo grupal. Todo ello, deriva en un aprendizaje entre grupos con un potencial enorme, del cual en ocasiones, de manera individual no se puede crear. Sin embargo, no hay que confundir aprendizaje colaborativo con un agrupamiento al azar de personas que se unen en un mismo grupo para desarrollar determinadas tareas.

En este caso, el autor Sánchez (2015) atañe la notoria necesidad de que el grupo formado sepa en todo momento las tareas que debe desarrollar, así como el rol que debe cumplir cada integrante dentro del grupo; la cual cosa no quiere decir que cada integrante se encargue de realizar una parte del trabajo grupal. Con ello se pone en evidencia que cada miembro del grupo debe velar individualmente por defender y desarrollar su papel correspondiente para que el grupo funcione correctamente. Pues si todos los miembros del grupo cumplen con dicho aspecto, el grupo funcionará a la perfección, sin dejar a ningún usuario desplazado de la tarea que se está realizando. A su vez, Sánchez (2009) afirma la importancia de dejar cierta libertad a la hora de desarrollar el trabajo grupal, pues despertar en el alumnado ese potencial creativo y desarrollador también activará la mente de forma que el aprendizaje colaborativo se relacione con la forma de estructurar la información y el diseño de la misma y no solo en cómo buscar y obtener la información (citado en Sánchez, 2015).

Pero, ¿qué ocurre si ponemos en práctica este aprendizaje colaborativo en la etapa de primaria? Según Edith (2014) hay algunas necesidades actuales que potencian el aislamiento y/o

aprendizaje individual, como son la inmensa inclusión que han adoptado las TIC en el día a día, así como los desbarajustes creados económicamente. Por ello, sobretodo en las aulas de primaria, es fundamental desarrollar ese aprendizaje colaborativo, mediante el cual los y las discentes adopten cierto interés y afán por desarrollar las tareas presentes, así como incrementar y variar el aprendizaje adquirido, teniendo también presente la variabilidad de culturas. De la misma forma, pensarán de manera empática y solidaria con el resto de integrantes. Finalmente, el profesorado debe ser guía en este proceso cooperativo, así como tratar de enriquecer ellos mismos los grupos formados de manera equitativa, donde velen por un mayor aprendizaje por parte del alumnado (Ramírez y Rojas, 2014). En caso contrario y como pasa normalmente, si el docente no distribuye al grupo-clase en subgrupos y deja libertad para que se desarrollen los grupos como el alumnado desee, vienen los problemas. De manera habitual, cada estudiante se agrupará con el resto de compañeros que más relación tenga, promoviendo un desplazamiento de aquel alumnado que normalmente se siente desplazado en la clase. Es por ello que Ramírez y Rojas (2014) defienden esa creación de grupos por parte del docente, para evitar el aislamiento de ciertos discentes, que por desgracia en todas las clases ocurre y a día de hoy, continúa ocurriendo; ya que el hecho de quedar desplazado puede afectar psicológicamente al estudiante.

No cabe olvidar al psicólogo y pedagogo David Ausubel, quien introduce el término de aprendizaje significativo como “un proceso que presupone que tanto el aprendiz presente una actitud de aprendizaje significativo como que el material a ser aprendido debe ser potencialmente significativo para él/ella” (Ausubel, 1963, p. 22).

De esta forma, el aprendizaje que el alumnado incorpore debe partir de los conocimientos que ellos mismos posean acerca de dicha materia para, posteriormente, incrementar dicho saber con la información facilitada por el docente, relacionándose los conceptos previos con los nuevos (Ausubel, 1963). También cabe destacar la afirmación que Moreira (2017) realiza acerca de la notoria importancia de crear un modelo mental que facilite ese aprendizaje significativo. Este puede ser que sea correcto o no, pero válido para el sujeto que aprende. De esta forma, a medida que vaya incorporando y mejorando esa capacidad de adquirir nuevos conocimientos, se irá modelando ese concepto mental inicial gracias a la incorporación del aprendizaje significativo, mediado por materiales representativos. Así, ese modelo mental se irá enriqueciendo teórica y prácticamente con nueva información que el estudiante vaya adquiriendo en su día a día.

A todo ello, Novak (1981) y Gowin (1981) años atrás ya incorporaban la presencia del aprendizaje significativo ligado a una serie de comportamientos positivos, entre los cuales se encuentran también los sentimientos/emociones y la forma de actuar. Asimismo, la interacción entre el claustro de

profesores y el colectivo de estudiantes potenciará que se genere un aprendizaje colaborativo esencial en el desarrollo del alumnado en la etapa de primaria. Así pues, Moreira (2017) añade que hay que evitar en su totalidad el *teaching for testing* y tratar de potenciar esa cooperación e intercambio de saberes para promover un aprendizaje significativo y de calidad en estas etapas tan elementales. Con ello, se descarta la tradicional memorización de conceptos clave y aprendizaje teórico nombrada por Aguilar (2008), en la que el alumnado se siente desplazado de su proceso de aprendizaje por no ser un sujeto activo del mismo y tiene la sensación de aprender para olvidar, pues la NO comprensión de los hechos teóricos adquiridos, deriva en el olvido de los mismos (citado en Torres, 2016).

4.2. LA INCORPORACIÓN DE LAS TIC EN LAS AULAS Y SU APLICACIÓN EN LA E.P.

Años atrás, es verdad que esta constante actualización no adoptaba un carácter tan notorio; no obstante, en la actualidad sí que está presente dicha renovación de conocimientos y saberes en relación con el ámbito digital. Por todo ello, como bien dice Gutiérrez (2016), hay que realizar una actualización en el ámbito para que todas las asignaturas se adapten a las necesidades existentes, basadas en el ámbito tecnológico-digital.

Cabe destacar que las autoras Vesga y Vesga (2012) afirman que la inclusión de las TIC en las aulas es notoria; no obstante, no se ha hecho de manera equitativa en todos los centros educativos. A su vez, esto afecta a que no todos los docentes la han incorporado de la misma forma en sus aulas y, por consiguiente, no todo el alumnado se ve implícito en el proceso de aprendizaje mediado por las TIC. Así pues, el equipo directivo y el claustro de profesores se ha visto ante la necesidad de adquirir conocimientos tecnológicos, totalmente adaptados a las necesidades y demandas del S.XXI, para poder continuar ofreciendo esa educación segura y de calidad condicionada por las nuevas tecnologías.

En este punto y haciendo alusión a Gutiérrez (2016) se ha de ver que la sociedad ha cambiado y, con ella, la forma de transmitir el aprendizaje. Por este motivo, actualmente prima la interiorización del conocimiento basado en experiencias ante el proceso de asimilar todos y cada uno de los conceptos de manera teórica. Se puede decir que se valora más una buena adquisición de conocimientos de calidad frente a una mayor cantidad de los mismos.

Es por ello que, como bien dice Rivero (2016), hay numerosas formas de interiorizar los conocimientos de manera digital. Así pues, no cabe olvidar que actualmente el uso de los dispositivos móviles entre las personas y cada vez más en el conjunto de adolescentes, es mayor; a su vez que la terminología utilizada para su comunicación es diferente a la de tiempo atrás,

factor que influye directamente también en la transmisión oral que se lleva a cabo en las aulas (Vesga y Vesga, 2012).

Llegados a este punto, ¿el hecho de incluir las TIC en los centros implica una enseñanza basada en la innovación educativa?

Según los autores Trigueros, Sánchez y Vera (2012) la respuesta es un claro NO, pues el hecho de incorporar vídeos, audios, páginas web o el navegar por la red tan solo implica una nueva forma de presentar la información que se quiere transmitir, variando el medio original implicado en esta transmisión. Sin embargo, en páginas posteriores se muestra cómo la herramienta Aglaya Play no se trata de un mero instrumento que incorpora las TIC en el aula sin más, pues muestra una clara innovación educativa en las aulas en las que se implementa.

Para ello, García y González (2011) confirman que se tienen que incorporar las TIC en el proceso de E-A como una ayuda de cara a elaborar de nuevo o mejorar esos conocimientos previos, así como verlas como una herramienta de ayuda a la adquisición e interiorización de conceptos ya aprendidos o nuevos (citados en Trigueros, Sánchez y Vera, 2012).

De esta forma y retomando el uso de los dispositivos móviles nombrados anteriormente, de forma indirecta se está poniendo en marcha un nuevo modelo de E-A, en este caso, basado en la metodología del *mobile-learning* (Alises-Camacho, 2017). Esta metodología tiene su base establecida en el *e-learning*, pero adaptada a las demandas y exigencias del presente siglo XXI, pues García (2004) y Pediguer (2015) afirman la ocasión de garantizar un proceso de E-A basado en los intereses que surgen en las aulas, sin tener en cuenta las individualidades personales, profesionales o de la institución donde se imparta. No obstante, el *m-learning* no es la base del presente escrito, pues únicamente se ha nombrado como justificante para que en páginas posteriores se desarrolle el aprendizaje colaborativo en relación con una herramienta digital de trabajo.

Si centramos la incorporación de las TIC en la etapa de Educación Primaria, hay que ver que la asignatura de música sufre un menoscabo de manera universalizada, pues como bien muestra Alises-Camacho (2017), en aquellas etapas en las que dicha asignatura es optativa, pocos la eligen para cursarla. No obstante, se focaliza la inclusión de las TIC a nivel general, aunque posteriormente también se centre ese aprendizaje digital en el aula de música, pues en este caso se trabajará con la herramienta como instrumento mediador para realizar esa inclusión de las TIC en el aula de música.

Primero de todo, cabe destacar que la digitalización en las personas es cada vez una característica más notoria, a parte de ser necesaria para los tiempos actuales (Bonilla-del-Río y Aguaded, 2018). Pese a ello, que el alumnado domine las TIC no implica que sea consecuente con aquello que hace, así como los portales por los cuales que navega. Por ello, desde las escuelas también es importante educar con fines a estos medios digitales, para aprovecharlos al máximo no solo en el ámbito social, sino también en el educacional (Aguaded y Guerra, 2012 citados en Bonilla-del-Río y Aguaded, 2018).

Tras esta enseñanza, si se da de manera correcta desde edades tempranas, el alumnado dispondrá de una buena base para establecer y diferenciar aquella información errónea o de relleno, de aquella que guarda cierto interés con el campo conceptual buscado (Maglione y Varlotta, 2012 citados en Bonilla-del-Río y Aguaded, 2018).

Pese a que parece que es una reforma que se nota en la actualidad, se puede contemplar en la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa, que ya se proclamaba el menester de actualizar el modelo educativo presente con una buena base tecnológica que permitiera al alumnado mostrarse como sujetos activos y esenciales del proceso de E-A. De ahí, se pasó a desarrollar las competencias clave que tenemos hoy en día, entre las cuales encontramos la competencia digital, mostradas en el Real Decreto, 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria.

De la misma forma, la Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo, de 3 de octubre de 1990 (LOGSE) incluyó la asignatura de música de manera obligatoria en el currículum. La siguiente reforma, la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre (LOMCE), se puede decir que degradó el área de educación artística, donde se encuentra también la asignatura de música. Años después, la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre (LOMLOE) devolvió esa obligatoriedad a la rama artístico-musical que años atrás habían arrebatado.

Tras esta breve comparación de las diferentes leyes educativas, se puede mostrar la inferioridad que sufre el área musical, pues se va degradando dependiendo la ley pertinente, ya que es considerada como un área “secundaria”, de ahí que la obligatoriedad sea necesaria o no. Asimismo, si le sumamos el avance de las TIC en la educación en general y que en música no siempre se presencia, se retoma el término “menoscabo” que sufre dicha didáctica musical y que anteriormente se nombra. Para ello, en líneas posteriores se muestra una herramienta innovadora y que pone en marcha esa digitalización e innovación en las aulas de música.

4.3. DIFERENTES HERRAMIENTAS DIGITALES Y COLABORATIVAS

Por lo que hace al ámbito musical, es verdad que tradicionalmente no se conocen demasiadas herramientas digitales que trabajen dicho ámbito en la escuela. Sin embargo, hay algunas herramientas que trabajan las figuras musicales mediante juegos, teclados musicales, instrumentos sobre los cuales pulsar las notas... en este caso, se trata de la herramienta digital y *online* *Aprendo música*. Esta también cuenta con varios niveles, los cuales ayudan a llegar a un tipo de alumnado más extenso, así como a gente más y menos experta en dicha didáctica. De la misma forma también se pueden trabajar los ítems nombrados de manera grupal, fomentando el trabajo colaborativo entre el alumnado (Aprendomusica, s.f.).

Además, los autores Gértrudix y Gértrudix (2014) comentan que hay una aplicación llamada *Jam*, disponible en Google Chrome, la cual ofrece la posibilidad de hacer creaciones musicales, partiendo de instrumentos variados con ritmos y melodías diversas. También se puede interactuar con gente de cualquier parte del mundo, hecho que fomenta este trabajo colaborativo comentado al principio.

Por otro lado, también se encuentra el programa digital *MuseScore* el cual va destinado a un público más mayor, aunque no se descarta su uso en el último curso de Primaria. Esta herramienta, según (Posso, 2023) permite crear las partituras que el compositor desee, así como tiene una función que permite escuchar la partitura creada y ver cómo suena antes de ponerla en marcha. Es un programa intuitivo y que sirve de ayuda de cara a hacer pequeñas composiciones personales.

Por lo que hace a repositorios musicales, encontramos la herramienta *Soundscapes* la cual ofrece una serie de sonidos a partir de los cuales poder hacer una recreación sonora o incluso abrirte paso a idealizar una posible escena que, *a posteriori*, tú mismo desees recrear (Chao-Fernández, Vázquez-Sánchez y Felpeto-Guerrero, 2020).

Cabe destacar que también se pueden poner en marcha algunas herramientas de gamificación que, aplicadas al aula de música, ofrecen un resultado positivo en el alumnado. En este caso se habla de la técnica del *Breakout* que, según Negre (2017) el objetivo tanto principal como final es abrir una caja encadenada. Para ello, el alumnado (distribuido en equipos) deberá resolver y pasar una serie de pruebas que le lleven a obtener la posibilidad de abrir dicha caja (citado en Moreno, 2019). Esta técnica gamificadora se puede aplicar a cualquier ámbito didáctico, pues el docente tan solo ha de enfocar la actividad hacia donde él quiera, así como ambientarla en susodicha.

Finalmente, como herramienta digital, colaborativa y que sirva para crear música a través de diversos sonidos (distorsionados o no), se encuentra la *app* Aglaya Play de la cual se habla a continuación.

4.4. LA APLICACIÓN AGLAYA PLAY

4.4.1 Definición y explicación

En este punto, tras la experiencia del autor del presente TFM con esta herramienta, se tratará de explicar en qué consiste, así como diferentes usos que se le puede dar y, lo más importante, cómo se siente el alumnado tras su uso.

En primer lugar, Aglaya Play es una herramienta gratuita diseñada por investigadores de índole diversa, la cual permite crear y experimentar con diversos sonidos de forma cooperativa. Asimismo, esta *app* permite incorporar sonidos grabados o creados para, posteriormente, modificarlos. Estos cambios se pueden hacer intercambiando y mezclando sonidos, aumentando o disminuyendo la velocidad, cambiando el ritmo y el *tempo*, entre otras cosas. Todo ello con los diferentes módulos, cada uno de ellos especializado en un hecho concreto (AglayaPlay, s.f.) ([ver anexo 1](#)).

Por lo que hace a su uso, es bastante intuitivo y sencillo, pues el alumnado más pequeño (8-9 años) ya la puede comenzar a utilizar sin ningún tipo de problema. Primero de todo se ha de decidir si se quiere seleccionar un sonido ya grabado (descargarlo de internet) o, por contra, se desea grabar uno nuevo. En caso de decantarse por la primera opción, se abren los módulos que se deseen, se carga el sonido y comienza el proceso de creación.

Si se escoge la segunda opción, hay que grabar el sonido con cualquier dispositivo, teniendo en cuenta que el formato en el que se guarde sea .wav o .mp3 y, seguidamente, se sube el sonido al ordenador para, posteriormente, cargarlo en el módulo deseado y comenzar la transformación.

Una vez dentro de cada módulo, este tiene numerosas combinaciones ya sea de botones, líneas de distorsión... tal y como se ha podido comprobar en el anexo 1. No obstante, es recomendable que el docente que tutorice dicha sesión, haga una breve introducción sobre aquello que van a realizar, así como de manera específica explicar para qué sirve cada uno de los módulos. De esta forma, el alumnado ya es libre de seleccionar el módulo correspondiente, dependiendo la modificación del sonido que vaya a realizar.

Posteriormente, hay que afirmar que no sólo se puede añadir un sonido, sino varios. De esta forma, la recreación sonora será mayor y más rica. En este punto, cabe destacar que al principio el

alumnado se asusta y dice frases como: “qué sonido más feo”, “esto no se parece a nada”, “a mi no me salen sonidos bonitos”, etc. No obstante, a medida que van transformando más y más sonidos, les gustan todos; pues en esa riqueza es donde está la diferencia que marca, potencia y crea esta aplicación.

El principal trasfondo que también conlleva Aglaya Play es que no hay ningún sonido que esté mal, de ahí que el alumnado tenga plena libertad en potenciar su parte más creativa para, después, relacionar esa creación sonora con un día concreto en su vida. Posteriormente, se muestran ejemplos de dicho aspecto.

Cabe añadir que normalmente esa recreación sonora que se ha diseñado va acompañada de una partitura gráfica (partitura no convencional) en la que el alumnado expresa, dibuja y/o pinta numerosos símbolos (no convencionales musicalmente) que representan esa representación sonora que ha creado ([ver anexo 2](#)). De esta forma, el receptor puede ir siguiendo dicha partitura para ver por dónde va la creación que está sonando.

Finalmente, Aglaya Play también posee una *app* gratuita válida para iOS y Android ([ver anexo 4, segunda parte](#)). Ella da pie a hacer una recreación sonora basada en un momento de la vida, un día concreto, una estación del año... ahí ya entra la libertad del grupo de discentes que la interprete. Retomando esta *app*, su uso permite tener abiertos los módulos que se deseen con los sonidos ya cargados, para a medida que se va representando esa escenificación, esta vaya acompañada de sonidos diferentes e interesantes, creados por los propios intérpretes. Además, estos sonidos se pueden modificar en directo, por lo que esa modificación en vivo hará que los sonidos modificados, valga la redundancia, no sean siempre de la misma forma ([ver anexo 3](#)).

Todo ello potencia el aprendizaje colaborativo que es el principal eje del presente trabajo. Así pues, el trabajo entre iguales se puede ver reflejado tanto en la recreación sonora, como en la modificación en directo de los sonidos, como en la previa grabación de estos en un determinado lugar y su posterior distorsión.

Con ello, se muestra la variedad de usos que permite realizar la herramienta, así como su libertad de recreación por parte del alumnado, dejándoles ser partícipes dentro de su propio proceso de enseñanza-aprendizaje.

4.4.2. Voz de alumnado

Después de la experiencia vivida durante el desarrollo de esta *app* con gente adulta y con niños y niñas de primaria, me quedo con estos últimos para desarrollar este apartado y mostrar cómo se

siente este grupo de estudiantes cuando desarrollan una herramienta de carácter innovador en el aula de música. Asimismo, el hecho de incorporar las TIC en dicha área, les motiva en cantidad, tal y como se muestra a continuación en los siguientes testimonios.

Normalmente, en la mayoría de los casos y sobretodo al principio, el estudiantado suele tener cierto respeto a la aplicación. Esto es debido a que son numerosas las opciones que se pueden crear, así como los módulos a manejar. No obstante, a medida que utilizan un par de veces Aglaya Play se familiarizan con la misma y quieren volver a realizar más creaciones, pues esa libertad que ofrece la herramienta les da esa potestad de crear como quieran y otorgar el significado que deseen al sonido creado. Por contra, también se puede dar el caso de que deban imaginar un espacio donde suenen esos sonidos que han creado.

Es por ello que, al principio se escuchan comentarios como: “qué difícil”, “yo no se hacer sonidos bonitos”, “no entiendo esto”, etc. Sin embargo, a medida que van creando más y más composiciones, así como que se familiarizan con dicha herramienta, algunos de los testimonios que se escuchan entre el alumnado son: “cómo mola poder crear un sonido con mi compañero”, “lo que más me gusta es cuando un sonido lo pongo muy rápido y se transforma”, “me parezco a un dj”, etc.

Si a ello le sumas el producto final que se puede hacer como consecuencia de una creación sonora grupal, en este caso parto de la experiencia de grupos de 4 o 5 personas. En estos grupos 1 o 2 se encargaban de dirigir la *app* Aglaya Play y el resto escenificaba la propuesta (ver anexo 4, primera parte). Así pues, para dar un énfasis mayor se ambienta un poco la clase/sala donde se realice la representación, así como el alumnado puede estar dispuesto a disfrazarse para ser más real. Seguidamente, comienza la escenificación y cada estudiante desarrolla un rol. En este caso, la persona que va recreando los sonidos en directo, puede ir cambiando con los compañeros que representan. Todo ello es una muestra de cómo se puede fomentar ese trabajo colaborativo con la *app* Aglaya Play. En este caso grupal, algunas de las frases que el alumnado dice son: “me encanta poder bailar con una música nuestra”, “me gusta modificar música en directo”, “se puede hacer de todo con los sonidos”, entre otras.

Además, muchos de los estudiantes que al principio son más vergonzosos, también acaban desenvolviéndose con total naturalidad y sin temor a esa vergüenza tan característica que tienen muchos estudiantes en estas etapas de primaria.

4.5. TIPO DE ENFOQUE

El presente escrito se va a desarrollar plenamente adoptando un enfoque cualitativo, pues al ser totalmente teórico, no se va a llevar a cabo ningún tipo de análisis ni recolección de datos para

hacer un posterior estudio. Este tipo de enfoque, según Torres (2016) parte del desarrollo de un problema inicial, tratándolo con diferentes objetivos de indagación para, posteriormente, desarrollar técnicas de estudio adaptadas a las necesidades actuales, evadiendo las políticas educativas que tradicionalmente han caracterizado a las escuelas.

Así pues, mediante este TFM se expondrán, como se ha comentado anteriormente, bases teóricas sobre el trabajo/aprendizaje colaborativo y la relación concreta de este con una herramienta digital/musical. Sí que es verdad que, de esta última, habrá ejemplos variados para ver la riqueza que esta aplicación ofrece en su desarrollo educativo.

Algunos de los principios que reafirman que este TFM se basa en un enfoque cualitativo, según Vega-Malagón et al., (2014) son:

- Holísticamente se tratará de reconstruir y adaptar la realidad al presente.
- La propuesta se va a fundamentar en un lugar en el que el alumnado se desarrolla en su día a día; en este caso, en las aulas de primaria.
- Algunos de los estudios que se desarrollan cualitativamente son los estudios de teoría fundamentada, como es el presente.
- El objetivo principal de este tipo de análisis es comprender el proceso que se va a llevar a cabo y no centrarse en las variables para llevar a cabo un estudio estadístico y analizado con datos empíricos.

4.6. RELACIÓN CON EL MÁSTER

En consonancia con el máster de Educación y TIC de la UOC, dicho TFM está totalmente relacionado con la rama docente. En primer lugar, dicho máster es totalmente *online*, el cual también fomenta el trabajo colaborativo con diferentes personas, a nivel nacional e internacional. A su vez, este tipo de trabajo no solo se basa en establecer reuniones síncronas, a través de las cuales se llegue a un acuerdo; pues existen los debates, espacios grupales de debate... donde se puede llegar a determinados consensos fomentando también este aprendizaje colaborativo.

Si se relaciona la rama de la docencia con este TFM, hay una clara relación, pues el propósito principal de dicho escrito es mostrar que la docencia se puede renovar para adaptarse a las exigencias actuales. El caso del trabajo colaborativo es un claro ejemplo del aprendizaje entre iguales por parte de los estudiantes, por lo que a parte de fomentarse este para incrementar el aprendizaje, se pondrá de manifiesto el vínculo que se puede establecer con la rama musical, tratada de manera digital.

Como consecuencia de estos hechos, después de este TFM se pretenden conseguir los siguientes resultados:

- Demostrar que vivimos en un entorno digital y cómo este se introduce en las aulas.
- Atender a la enseñanza correcta de los nativos digitales, aunque ya dominen las TIC.
- Necesidad de adaptar la enseñanza digitalmente.
- Mostrar la importancia de aprender colaborativamente.
- Dar mayor visibilidad a la asignatura de música.
- Relacionar correctamente el trabajo colaborativo con la didáctica musical.
- Mostrar herramientas que digitalizan la música.

5. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DEL TEMA

Como anteriormente ya se ha nombrado, de manera tradicional la música se ha arraigado a una educación tradicional con una fuerte base con el libro de texto. No obstante, con la propuesta planteada se muestra una integración fuerte de las TIC en el aula de música, que deriva en un proceso de innovación educativa.

De esta forma, como bien dicen Ramírez y Rojas (2014) se produce un cambio en la forma de transmitir los conocimientos, así como en los roles que adopta el maestro. Esto es debido a que el docente orienta el proceso de E-A, mientras que el grupo-clase pasa a ser más participativo y activo, desechando el rol pasivo y de mero oyente que tenía anteriormente.

Además, si nos ceñimos a los autores Palacios y Ramiro (2017), añaden que es imprescindible comprender el entorno que rodea a un colegio, saber acerca de la población residente allí, así como los familiares de los estudiantes que acuden al mismo. Si no se concibe correctamente este hecho, no sabemos a ciencia cierta si la formación que estamos ofreciendo al alumnado será la correcta o no.

De la misma forma, estas palabras de Palacios y Ramiro (2017) ayudan a conocer la forma en que podemos incorporar las TIC, así como el soporte que dicho alumnado podrá tener fuera de la institución educativa, ya sea de una manera más directa o menos.

Seguidamente, tras el profundo análisis que se lleva a cabo durante el desarrollo de este TFM, no todos los interrogantes que se conciben en su diseño o se plantean durante su realización se pueden resolver. Es por ello que, a continuación, hay una serie de ellos que, tras la indagación y profundización del tema, han quedado sin respuesta.

- ¿El trabajo colaborativo implica necesariamente una mejora en el comportamiento del alumnado?

- ¿Se pueden incluir las TIC por igual en cualquier centro educativo, así como el desarrollo de esta *app* musical?

- ¿Aglaya Play es una herramienta apta para todas las edades de Primaria?

- ¿Debe adaptarse la *app* Aglaya Play dependiendo el curso al que se destine la propuesta?

Por ejemplo, ¿no explicando todos los módulos?

5.1. ELEMENTOS DE COMPROMISO ÉTICO Y RESPONSABILIDAD SOCIAL

Pese a que el aprendizaje colaborativo y los cambios digitales actuales sean fundamentales y precisos, hay una serie de necesidades ético-sociales que, en ocasiones, no se tienen en cuenta.

Respecto al trabajo por equipos, no hay ningún problema de este estilo, pues simplemente está presente la convivencia en equipo que también se ha de trabajar, pero no supone un problema en cuanto a recursos. Asimismo, desde años atrás, en la educación siempre se fomenta el valor de compartir, hecho que si un miembro del equipo de trabajo no tiene una herramienta o instrumento que se necesite, el compañero o la compañera se lo puede prestar para que desarrolle el ejercicio adecuadamente. En cambio, por lo que hace a la parte digital, encontramos una amplia variedad de recursos y limitaciones de cara a impartir una docencia con una base digitalizada. A su vez, este proceso digitalizador si se relaciona con la necesidad ético-social referente al trabajo colaborativo, posiblemente no se pueda compartir o prestar la herramienta digital utilizada. Por ejemplo, es probable que un discente lleve dos bolígrafos en un estuche y uno de ellos lo preste al compañero. En cambio, es imposible que una alumna lleve dos *tablets* en la mochila y una de ellas se la preste a la compañera que tiene en el equipo.

Por todo ello, cabe decir que aunque estemos en una era bastante digitalizada y en vías de serlo aún más, no todo el mundo puede acceder a Internet cuando lo desea, así como utilizar un ordenador cuando lo necesita. Asimismo, económicamente habrá colectivos, independientemente de la gente que los forme, que no dispongan de suficiente capital para seguir la digitalización que se quiere implantar. Por último, respecto al ámbito funcional y del conocimiento, mucha gente dispone de una formación básica que, aunque le facilita el manejo elemental de las TIC, no le permite ir más allá en determinados momentos. Todo ello en conjunto, provoca el auge y el agravamiento de una brecha digital ya existente (Conole, 2010).

De esta forma se visibiliza el actual presente, en el que como bien dice Martín (2020), no solo hay que ver que la tecnología evolucione y digitalice la actualidad, sino también hay que ver y observar cómo los seres humanos se adaptan a dichos cambios, así como las necesidades que pueden necesitar, por no disponer de un tiempo esencial para asimilar estos grandes cambios. Así pues, las instituciones educativas muestran y potencian ese progreso hacia la era digitalizada, en el que las herramientas TIC que nos envuelven en el día a día no solo se conciben como instrumentos dedicados al ámbito social y lúdico. De esta forma, se tienen que promover las TIC como mediadoras para fomentar un nuevo proceso de E-A en el que el conjunto de discentes disfrute de este aprendizaje innovador y característico de esta era digital.

5.2. EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

Cabe destacar que esta propuesta se puede evaluar de diferentes formas, aunque todas ellas deben ir regladas por una serie de *ítems* propuestos y planteados por el docente. A su vez, estos los deben

conocer los estudiantes para saber en base a qué les van a evaluar y tener más claro ese proceso evaluativo (Jiménez, 2015).

Primero de todo, el alumnado no suele tener conocimientos previos sobre las aplicaciones digitales tratadas en música, por lo que se les puede preguntar sobre qué esperan de la propia aplicación y/o aquello que desean aprender. A su vez, poco a poco se le irá explicando el manejo de la misma hasta que los discentes se familiaricen con ella y se vean suficientemente autónomos para comenzar con su desarrollo, teniendo siempre presente la figura del docente como ayuda.

Seguidamente, todas las composiciones y creaciones iniciales que vayan haciendo también se deberán tener en cuenta por lo que hace al número de sonidos escogidos, los módulos seleccionados... Es decir, no únicamente se tendrá en cuenta el producto final (Romeu, 2020). Posteriormente, esa creación puede ir acompañada de una partitura gráfica que se asocie a esos sonidos creados, por lo que también hay unos nuevos aspectos a tener en cuenta. Finalmente y si se desea, se pueden hacer composiciones grupales, interpretaciones... que también tienen su parte evaluadora, como bien indique el docente en esos *ítems*.

A su vez, cuando comienzan a utilizar la herramienta Aglaya Play, también es muy importante ver el progreso del alumnado en su día a día, así como si es preciso, se pueden anotar observaciones del estudiante en una libreta que le sirva al docente de cara a esa evaluación. Así pues, como bien dicen los autores Jiménez (2015) y Romeu y Guitert (2019), esto ayudará a dar un *feedback* bien argumentado al alumnado que garantice esa comprensión de la tarea realizada y qué debe mejorar y qué debe continuar haciendo.

Cabe recordar, que a medida que se va desarrollando la propuesta pueden surgir dudas sobre algún aspecto específico. Es en este punto donde el docente debe intervenir y/o ayudar al estudiante para poder continuar en su progreso y, cómo no, explicar dicha pregunta para toda la clase si fuera necesario. En el caso de los trabajos en grupo, este hecho se ve más reforzado, pues se puede dar el caso de que algún miembro del grupo sepa la respuesta y entre ellos se ayuden, fomentando ese trabajo colaborativo comentado anteriormente.

6. CONCLUSIONES

En términos generales, la realización de este trabajo se ha desarrollado de una manera constante y eficiente, efectuando y desempeñando todos y cada uno de los objetivos presentados al inicio. Repasándolos, se ha conseguido demostrar al alumnado que existen técnicas que fomentan el trabajo colaborativo en el aula de música y cómo estas, si se realizan de manera correcta, derivan en un comportamiento por parte del alumnado benévolo, activo, con ganas de aprender y que fomenta una relación por igual entre los compañeros y compañeras. A su vez, el rol del profesorado también se ha puesto sobre la mesa, pues cambia a la hora de enunciar directrices y/o poder hacer frente a trabajos grupales en los que el alumnado es el colectivo que desempeña la tarea principal. Referente al tipo de herramientas, se ha focalizado más en la *app* Aglaya Play, pero también se han visto otro tipo de herramientas que fomentan dicho tipo de trabajo. Finalmente, se ha puesto en marcha el aprendizaje de la música electrónica entre el alumnado de educación primaria.

Todo ello, ha demostrado que en el área musical también se pueden poner en marcha herramientas que fomenten el trabajo con aplicaciones digitales garantizando la interacción y eliminando la inactividad que solía poseer el alumnado frente a estas sesiones. También es verdad la evidencia de ampliación que presenta Aglaya Play, pues se pueden representar de manera visual las diferentes recreaciones musicales elaboradas. De esta forma, se incentiva al alumnado a trabajar sobre una creación propia y darle el valor que se merece, pues cierto mérito tiene el haber realizado una composición musical digital, más si es en alumnado más pequeño.

Por lo que hace a la satisfacción de los estudiantes y como bien se nombra en apartados anteriores, esta es variada. Primeramente se ofuscan brevemente por encontrarse frente a una nueva herramienta que tiene gran cantidad de posibilidades y formas de crear música. En cambio, el proceso en el que les cambia esa concepción es casi instantáneo cuando se dan cuenta de la cantidad y diversidad de sonidos y recreaciones musicales que se pueden llevar a cabo, tan solo pulsando un botón.

En cuanto a la parte de la didáctica, todos estos procesos no se pueden llevar a cabo si no hay una continua formación sólida por parte de los docentes especializados (Álvarez et al., 2021), así como un interés por los gustos musicales del alumnado, de los cuales poder partir y proponer dinámicas como la presente (Palacios y Ramiro, 2017). Así, se logrará que el alumnado active conocimientos, ganas y muestre interés por aprender en esta área musical, recordando también el trabajo colaborativo como elemento principal.

A modo de conclusión, se ha podido comprobar que el aula de música también se puede adaptar a las necesidades que exige el presente S.XXI. Tan solo se ha de tener presente un pequeño cambio en torno a esta área, que involucre tanto al alumnado como al profesorado, teniendo siempre presente la relación que esta *app* guarda con el trabajo colaborativo.

“La música electrónica no es lo opuesto a la calidez humana, es exactamente lo mismo”

Bill Laswell.

7. LIMITACIONES

Por lo que hace a las limitaciones que presenta esta propuesta, la primer y principal es que va dirigida al aula de música. Con esto se quiere decir que al tan solo haber una clase de esta asignatura a la semana, posiblemente el hilo conductor que lleva tras de sí la herramienta tarde mucho tiempo en captarse o tal vez se pierda. Asimismo, es verdad que se puede combinar con la continuidad de la propuesta en casa, pues al ser una simple aplicación se puede descargar en cualquier dispositivo y trabajarla desde otro lugar que no sea el aula.

Aunque no parezca real, de ahí deriva el segundo y principal problema, pues suponemos que todos los alumnos y alumnas disponen de un ordenador en casa, pero ¿y en el caso de no ser así? Existe la posibilidad de que acudan a bibliotecas donde tengan uso de estos dispositivos TIC o el docente les brinde la posibilidad de asistir al aula de música en horas de patio o tiempo no lectivo (en el que el docente sí que continúa estando en el aula) para el alumnado desarrolle la actividad. Así pues, ante estos casos el docente debe estar preparado y presentar alternativas para no distanciar aún más esa brecha digital existente (Conole, 2010).

A su vez, como se ha comentado anteriormente, el trabajo lento y pacífico que se puede llevar a cabo mediante esta herramienta puede condicionar que se ocupe un trimestre entero de dedicación a esta herramienta y el docente o el equipo directivo se oponga, pues vean más preciso trabajar otro tipo de contenidos. Así pues, se deberá de llegar a un consenso entre docentes para poder paliar esta posible disputa y ver cómo pueden solucionar dicho aspecto.

Pese a todo lo comentado anteriormente, el trabajo de la *app* Aglaya Play en Educación Primaria es posible y grato, pues tan solo hay que remitirse a páginas anteriores donde se presenciaban los testimonios de los discentes ante la utilización de la presente herramienta.

8. LÍNEAS FUTURAS DE TRABAJO

Tras la realización del presente TFM y la profundidad de estudio en torno a temas como el trabajo colaborativo y/o las herramientas digitales, concretamente Aglaya Play, que se pueden llevar a cabo en el aula de música, dicho trabajo se puede continuar profundizando.

Primero de todo, habrá que ver si es igual de fructífero en todas las aulas y/o grupos de estudiantes a los cuales se les presente, pues no siempre todas las estrategias docentes funcionan por igual en todas y cada una de las clases a las que se les presenta.

Seguidamente, también hará falta estudiar si la *app* Aglaya Play se puede relacionar con otras herramientas que, en su conjunto, sean capaces de crear un proyecto que pueda ser utilizado en línea futuras, como por ejemplo, en el festival de fin de curso. Asimismo, existe la posibilidad de poder crear actividades que comporten el desarrollo de diversas áreas a la vez, así como la capacidad de combinar recreaciones sonoras elaboradas en diferentes cursos escolares, fomentando de esta forma el aprendizaje interciclo.

¿Os imagináis la típica *botellà* o *mascletà* realizada con sonidos digitales creados por el propio alumnado del colegio? ¿No sería una forma diferente y bonita, así como sostenible de hacer una recreación?

Así, algunas de las ideas presentadas como líneas de futuro son las comentadas hasta aquí. No quiere decir que sean las únicas, pues cada docente y cada grupo de estudiantes son diferentes, como bien se ha comentado anteriormente. De esta forma, cada cual será capaz de promover y potenciar el trabajo colaborativo junto con la *app* Aglaya Play de una forma determinada u otra.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

9.1. BIBLIOGRAFÍA

Alises-Camacho, M. E. (2017). Potencial pedagógico del Mobile Learning en el aula de música en secundaria. *Revista de Comunicación de la SEECI*, (43), 29-51.

Álvarez, G., Viteri, J., Estupiñán, J. y Viteri, C. (2021). La formación continua de los docentes de la educación superior como sustento del modelo pedagógico. *Revista Conrado*, 17(S1), 431-439.

Ausubel, D. (1963). *The psychology of meaningful verbal learning*. Grune & Stratton.

Bauman, Z. (2007). *Los retos de la educación en la modernidad líquida*. GEDISA.

Bonilla-del-Río, M. y Aguaded Gómez, J. I. (2018). La escuela en la era digital: smartphones, apps y programación en Educación Primaria y su repercusión en la competencia mediática del alumnado. *Pixel-Bit: Revista de Medios y Educación*, 53, 151-163.

Botella, A. M., Fernández, R. y Martínez, S. (2014). La música como medio de integración social en el aula de primaria. Estudio cuantitativo. Recuperado de: https://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/39600/Musica_como_%20medio_integracion_social_aula_primaria_estudio_cuantitativo.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Busquet, J., Medina, A. y Ballano, S. (2013). El uso de las TRIC y el choque cultural en la escuela. Encuentros y desencuentros entre maestros y alumnos. *Revista Mediterránea de Comunicación*, 4(2), 115-135. DOI: <https://doi.org/10.14198/MEDCOM2013.4.2.06>

Chao-Fernández, R., Vázquez-Sánchez, R. y Felpeto-Guerrero, A. (2020). Audacity como herramienta para la creación de materiales educativos. Una aproximación a través del MOOC «Música para el siglo XXI». *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa. RELATEC*, 19(1), 121-137.

Conole, G. (2010). A holistic approach to designing for learning: A vision for the future. In: *Annual International CODE Symposium*. Recuperado de: <http://oro.open.ac.uk/21545/>

Cotán, A., Martínez, V., García, I., Gil-Mediavilla, M. y Gallardo-López, J. A. (2020). El trabajo colaborativo online como herramienta didáctica en Espacios de Enseñanza Superior (EEES).

Percepciones de los estudiantes de los Grados en Educación Infantil y Primaria. *Revista d'Innovació Docent Universitària*, 82-94. DOI: <https://doi.org/10.1344/RIDU2020.12.9>

Duțaa, N. y Martínez-Rivera, O. (2015). Between Theory and Practice: The Importance of ICT in Higher Education as a Tool for Collaborative Learning. *Social and Behavioral Sciences*, 180, 1466-1473.

Edith, J. (2014). Una mirada del trabajo colaborativo en la escuela primaria desde las representaciones sociales. *Ra Ximhai*, 10(5), 115-134.

García, L. (2004). Aprendizaje Móvil m-Learning. *BENED*. Recuperado de: <http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:331/editorialdiciembre2004.pdf>

García-Valcárcel, A., Basilotta, V. y López, C. (2014). Las TIC en el aprendizaje colaborativo en el aula de Primaria y Secundaria. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 21(42), 65-74.

Gértrudix, F. y Gértrudix, M. (2014). Herramientas y recursos para la creación y consumo musical en la web 2.0. Aplicaciones y potencialidades educativas. *Educación XXI*, 17(2), 313-336.

Gowin, D.B. (1981). *Educating*. Ithaca. Cornell University Press

Gutiérrez, A. M. (2016). La música en el ámbito educativo: las comunidades de aprendizaje. *International Journal for 21st Century Education*, 3(1), 15-24.

Gutiérrez-Portlán, I., Román-García, M. y Sánchez-Vera, M. (2018). Estrategias para la comunicación y el trabajo colaborativo en red de los estudiantes universitarios. *Revista Comunicar*, 54, 91-100.

Jiménez, F. (2015). Uso del feedback como estrategia de evaluación: aportes desde un enfoque socioconstructivista. *Actualidades investigativas en educación*, 15(1), 793-817.

Jiménez, C. (2018). *El uso de la gamificación como herramienta de intervención en la enseñanza de la Historia de la Música* [TFG de maestría, Universidad de Sevilla]. Depósito de investigación Universidad de Sevilla. Recuperado de: <https://idus.us.es/handle/11441/85578>

Martín, A. M. (2020). La brecha digital generacional. *Temas laborales: Revista andaluza de trabajo y bienestar social*, (151), 77-93.

Martín, D. (2020). Bandas sonoras y herramientas TIC como ejes principales de la didáctica de la música para futuros maestros de Educación Primaria. Recursos facilitados en el área «Fundamentos de la Educación Musical». *PopularMusicResearchToday*, 2(2), 101-124.

Moreira, M. A. (2017). Aprendizaje significativo como un referente para la organización de la enseñanza. *Archivos de Ciencias de la Educación*, 11(12). DOI: <http://dx.doi.org/10.24215/23468866e029>

Moreno, E. (2019). El “Breakout EDU” como herramienta clave para la gamificación en la formación inicial de maestros/as. *EDUTECH. Revista electrónica de Tecnología Educativa*, 67, 66-79. DOI: <https://doi.org/10.21556/edutec.2019.67.1247>

Naidorf, J. (2017). *Los cambios en la cultura académica de la universidad pública*. Eudeba.

Novak, J. (1981). *Uma teoria de educação*. São Paulo: Pioneira. Traducción al portugués, de M.A.Moreira, do original *A theory of education*. Cornell University.

Palacios, N. y Ramiro, E. (2017). El aprendizaje de las ciencias sociales desde el entorno: las percepciones de futuros maestros en el Geoforo Iberoamericano de Educación. *Revista bibliográfica de geografía y ciencias sociales*, XXII(1204), 1–22. DOI: <https://doi.org/10.1344/b3w.0.2017.26431>

Pediguer, M. (2015). ¿Qué es el M-Learning? *Sumandohistorias.com*. Recuperado de: <http://www.sumandohistorias.com/reportajes/que-es-el-m-learning/>

Piaget, J.P. (1981). *Intelligence and Affectivity*. Basic Books.

Posso, E. P. (2023). *Las herramientas de las TIC (tecnologías de la información y la comunicación) y TAC (tecnologías del aprendizaje y el conocimiento) para la enseñanza de las artes musicales en bachillerato técnico música* [Tesis de maestría, Universidad Técnica del Norte]. Recuperado de <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/13489>

Power, E.J. y Handley, J. (2019). A best-practice model for integrating interdisciplinarity into the higher education student experience. *Studies in Higher Education*, 44(3), 554-570.

Prensky, M. (2001). Nativos e inmigrantes digitales. Adaptación al castellano del texto original «Digital Natives, Digital Immigrants». *Institución Educativa SEK*. Recuperado de <http://goo.gl/8DA7t>

Ramírez, E. D. R. y Rojas, R. F.. (2014). El trabajo colaborativo como estrategia para construir conocimientos. *Revista de Antropología y Sociología: Virajes*, 16(1), 89-101.

Rivero, F. (2016). *Informe Mobile en España y en el Mundo 2016*. Ditrendia. Recuperado de: https://www.amic.media/media/files/file_352_1050.pdf

Romeu, T. (2020). Cinco estrategias clave para la docencia en línea en Sangrà A. (coord), Decálogo para la mejora de la docencia online: propuestas para educar en contextos presenciales discontinuos. *Editorial UOC*. Recuperado de: <https://globaleducationforum.org/wp-content/uploads/2021/10/DOC-2-Decalogo-parala-mejora-de-la-docencia-online.pdf>

Romeu, T. y Guitert, M. (2019). *Estrategias para la docencia en línea*. FUOC.

Sánchez, G. (2015). Aprendizaje entre iguales y aprendizaje cooperativo: principios psicopedagógicos y métodos de enseñanza. *Revista Ensayos Pedagógicos*, 10(1), 103-123. DOI: <https://doi.org/10.15359/rep.10-1.5>

Torres, L. (2016). Historia reciente en la escuela colombiana: acercamiento a las nociones de memoria, historia y conflicto. *Revista Colombiana de Educación*, (71), 165-185.

Torres, P. A. (2016). Acerca de los enfoques cuantitativo y cualitativo en la investigación educativa cubana actual. *Atenas*, 2(34), 1-15.

Trigueros, F. J., Sánchez, R. y Vera, M. I. (2012). El profesorado de Educación Primaria ante las TIC: realidad y retos. *REIFOP*, 15(1), 101-112.

Vega-Malagón, G., Ávila-Morales, J., Vega-Malagón, A. J., Camacho-Calderón, N., Becerril-Santos, A. y Leo-Amador, G. E. (2014). Paradigmas en la investigación. Enfoque cuantitativo y cualitativo. *European Scientific Journal*, 10(15), 523-528.

Vesga, L. D. S. y Vesga, J. D. M. (2012). Los docentes frente a la incorporación de las TIC en el escenario escolar. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, 14(19), 247-263.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society*. Cambridge, M. A: Harvard University Press.

Viñals, A y Cuenca, J. (2016). El rol del docente en la era digital. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 30(2), 103-114.

9.2. WEBGRAFÍA

AglayaPlay (s.f.). *AglayaPlay. Un laboratorio para el desarrollo de la creatividad*. AglayaPlay. Recuperado de: <https://www.aglaya.org/aglaya-play>

Aprendomusica (s.f.). *Aprendo música. Actividades y juegos para aprender y practicar el lenguaje musical*. Aprendo Música. Recuperado de: <https://www.aprendomusica.com/>

Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo. (LOGSE). Boletín Oficial del Estado, número 238, de 4 de octubre de 1990.

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE). Boletín Oficial del Estado, número 340, de 30 de diciembre de 2020.

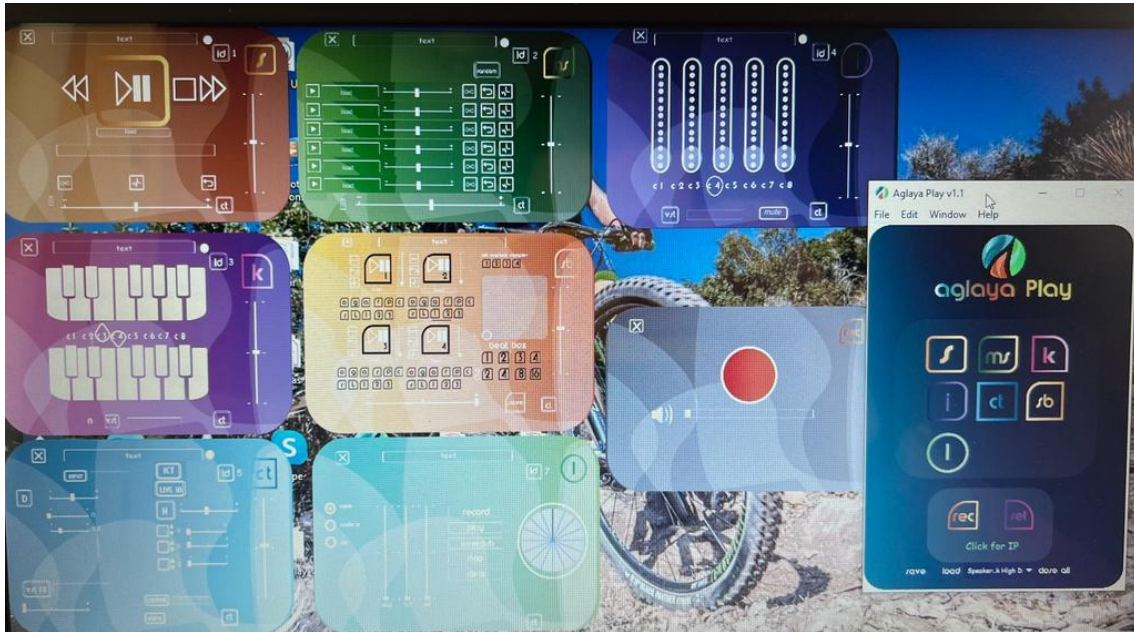
Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa. Boletín Oficial del Estado (BOE) número 295, de 10 de diciembre de 2013.

Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el cual se establece el currículo básico de la Educación Primaria. Boletín Oficial del Estado. Madrid, 1 de marzo de 2014, núm.52. <https://www.boe.es/buscar/pdf/2014/BOE-A-2014-2222-consolidado.pdf>

10. ANEXOS

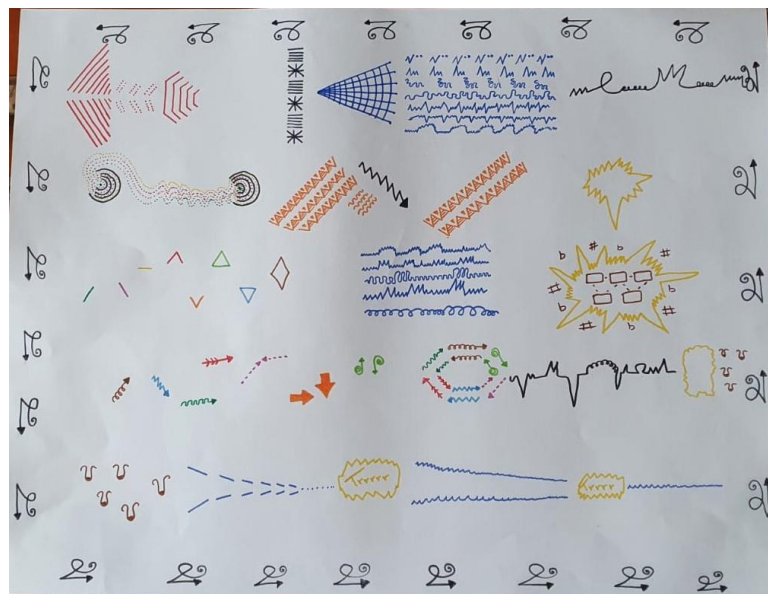
10.1. ANEXO 1. MÓDULOS DISPONIBLES EN LA APP AGLAYA PLAY

En esta imagen se aprecian los seis módulos de edición que posee la herramienta Aglaya Play, además del módulo de grabación y la pestaña principal sobre la que se abren cada uno de los módulos de dicha herramienta.



10.2. ANEXO 2. EJEMPLO DE PARTITURA GRÁFICA SOBRE UNA CREACIÓN SONORA PERSONAL

En la siguiente imagen se observa una partitura gráfica sobre una creación sonora de carácter personal.



10.3. ANEXO 3. EJEMPLO DE UNA RECREACIÓN SONORA, MODIFICADA EN DIRECTO

En el siguiente enlace se adjunta una recreación sonora de carácter personal que se corresponde con la partitura gráfica que se muestra en el anexo anterior.

https://drive.google.com/file/d/1IKbu8CpRZQfK5Pi1xT4Qqc4kj4SPxCsM/view?usp=share_link

10.4. ANEXO 4. PUESTA EN ESCENA Y EJEMPLO DE LA APP AGLAYA PLAY PARA EL MÓVIL

En estas dos imágenes primeras se aprecia una pequeña representación de lo que es la escenificación de una creación musical.



En estas imágenes que se muestran a continuación, se ven los diferentes módulos que se pueden abrir desde la *app* para móvil de la herramienta Aglaya Play, así como la pantalla de configuración (última imagen) donde nos indica que se pueden conectar varios usuarios o con diferentes dispositivos a la vez y cada uno poder editar desde un módulo diferente.

