



---

**Universidad de Valladolid**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN DE SEGOVIA**  
**DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA**

TESIS DOCTORAL

**El modelo Flipped Learning aplicado a la materia de  
música en el cuarto curso de Educación Secundaria  
Obligatoria: una investigación-acción para la mejora de  
la práctica docente y del rendimiento académico del  
alumnado**

Presentada por **Antonio J. Calvillo Castro** para optar al título de  
doctor por la Universidad de Valladolid

**Dirigida por:**

**Andrea Giráldez Hayes**

**Alfonso Gutiérrez Martín**

**Segovia, Julio 2014**





**Universidad de Valladolid**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN DE SEGOVIA**  
**DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA**

**Dña. Andrea Giráldez Hayes y D. Alfonso Gutiérrez Martín.**

**CERTIFICAN QUE:**

**D. Antonio Jesús Calvillo Castro** ha realizado en el Departamento de Pedagogía de la Facultad de Educación de Segovia de la Universidad de Valladolid y bajo nuestra dirección el trabajo titulado: **“El modelo Flipped Learning aplicado a la materia de música en el cuarto curso de Educación Secundaria Obligatoria: una investigación-acción para la mejora de la práctica docente y del rendimiento académico del alumnado”**.

Revisado el presente trabajo, estimamos que reúne los requisitos necesarios para ser presentado como Tesis Doctoral.

Y para que conste y surta los efectos oportunos según la legislación vigente, **AUTORIZAMOS** a su presentación en la Universidad de Valladolid.

Segovia, a 10 de julio de 2014.

Andrea Giráldez Hayes

A blue ink signature of Andrea Giráldez Hayes, consisting of a stylized 'A' and 'G' followed by 'Hayes'.

Alfonso Gutiérrez Martín

A blue ink signature of Alfonso Gutiérrez Martín, featuring a large, stylized 'A' and 'G' followed by 'Martín'.



**Universidad de Valladolid**  
**Facultad de Educación de Segovia**



**Departamento de Pedagogía**

**TOMO I**

TESIS DOCTORAL

**El modelo Flipped Learning aplicado a la materia de música en el cuarto curso de Educación Secundaria Obligatoria: una investigación-acción para la mejora de la práctica docente y del rendimiento académico del alumnado**

Presentada por **Antonio J. Calvillo Castro** para optar al título de doctor por la Universidad de Valladolid

---

**Dirigida por:**  
**Andrea Giráldez Hayes**  
**Alfonso Gutiérrez Martín**

**Segovia, Julio 2014**



## **AGRADECIMIENTOS**

Me gustaría que estas líneas sirvieran para transmitir mi más profundo agradecimiento a todas aquellas personas, que de una u otra manera, han hecho posible que este trabajo vea la luz. En especial, a Pepe Calvo por creer que sería capaz de conseguir llegar hasta aquí y animarme a emprender el camino que conduciría a su consecución.

A Javier Romero por su amistad desinteresada, su disponibilidad para todo y sus ánimos por ver terminado este trabajo.

A mis directores de tesis, Andrea Giráldez por la confianza que depositó en mí desde el primer momento, por sus ánimos, sus sabios consejos, sus orientaciones y el ingente tiempo invertido en la supervisión de todo el trabajo; y a Alfonso Gutiérrez por su disponibilidad y eficiencia en todos y cada uno de los momentos en los que lo necesité.

Muy especialmente a mi familia por su apoyo incondicional, su comprensión y su paciencia. A Zoraida por sus constantes revisiones y acertados comentarios, por compartir mi vida y mis logros, por tu infinita paciencia e inagotable apoyo; a Antonio José y Sofía por sus risas y “sabias conversaciones” que me hacían desconectar y cargar las pilas para continuar con fuerzas renovadas; a mi padre por inculcarme su espíritu de superación y su creatividad y a mi madre por su cariño y el tesón que pone en todo lo que emprende; a mis hermanos Inma y Kico por sus ánimos y comentarios.

A mis amigos que han estado pendientes de mis progresos, que me han escuchado cuando más lo necesitaba y han sabido y han querido mantenerme presente a lo largo de estos meses.

A mi alumnado de 4º de ESO y a sus familias que me han hecho volver a disfrutar de esta estupenda profesión de docente.

A todos, mi más sincera gratitud, porque este trabajo, también es vuestro.



# ÍNDICE DE CONTENIDOS

## TOMO I

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
---------------------------	----------

### MARCO TEÓRICO

#### *CAPÍTULO I: THE FLIPPED CLASSROOM O “LA CLASE DEL REVÉS”*

1. Introducción .....	7
2. ¿Qué es la Flipped Classroom? .....	9
3. Historia y antecedentes .....	11
4. El Manifiesto de la FC (The Flipped Class Manifest) .....	13
5. De la Flipped Classroom al Flipped Learning: Los 4 pilares y los 11 indicadores del modelo Flipped Learning .....	14
5.1 Ambiente flexible ( <i>Flexible enviroment</i> ) .....	15
5.2 Cultura de aprendizaje ( <i>Learning Culture</i> ) .....	15
5.3 Contenido intencional ( <i>Intentional Content</i> ) .....	15
5.4 Educadores profesionales ( <i>Professional Educator</i> ) .....	16
6. Literatura sobre Flipped Learning .....	16

### BLOQUE CONTEXTUAL

#### *CAPÍTULO II: ESCENARIO DE TRABAJO*

1. El Centro .....	25
1.1 El departamento de música .....	27
1.2 El aula de música .....	29

1.3 La Prueba de Evaluación de Diagnóstico del Centro .....	36
1.4 Los grupos de 4º de ESO .....	37
2. El Currículum de la ESO .....	39
2.1 El Currículum de Música en la ESO .....	39
2.2 El desarrollo del currículum en 4º de ESO de la materia de música .....	40
2.2.1 Unidades Didácticas propuestas por el departamento de música para 4º de ESO .....	41

## **BLOQUE EMPÍRICO**

### *CAPÍTULO III: PLANTEAMIENTO Y DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN*

1. Justificación .....	47
2. Preguntas de investigación .....	51
3. Objetivos .....	52
4. Diseño metodológico .....	53
4.1 El proceso de investigación-acción .....	54
4.2 Fases de nuestra investigación .....	56
4.2.1 Primera Fase o identificación del problema y diagnóstico .....	56
4.2.2 Segunda fase o hipótesis y diseño de la acción .....	57
4.2.3. Tercera fase o acción .....	58
4.2.4 Cuarta fase o evaluación de la acción .....	61
4.3 Muestra .....	61
4.4 Técnicas e Instrumentos .....	62
4.4.1 La observación participante .....	62
4.4.2 Análisis de textos y documentos .....	63
4.4.3 Cuestionarios .....	64
4.4.3.1 Cuestionario para las familias previo a la acción .....	64
4.4.3.2 Cuestionario para el alumnado al finalizar la Unidad Didáctica .....	65
4.4.3.3 Cuestionario valorativo de cada uno de los videos empleados en la instrucción en casa ...	67
4.4.4 Medios audiovisuales .....	68
4.4.4.1 Grabación en video y en audio .....	68
4.4.4.2 Fotografías .....	69
4.5 Diseño de los medios didácticos .....	71
4.5.1 Los videos y las lecturas .....	71
4.5.2 El aula virtual .....	76

## *CAPÍTULO IV: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS*

1. Análisis de la actitud del alumnado .....	79
2. Análisis de la motivación y el interés del alumnado .....	83
2.1 Número de horas de estudio fuera de clase .....	84
2.2 Número de trabajos entregados y respeto por las fechas de entrega .....	87
2.3 Otros datos sobre la mejora del interés y la motivación del alumnado .....	90
3. Análisis de la atención personalizada del profesor hacia el alumnado .....	95
4. Análisis de las ayudas entre el alumnado .....	103
5. Análisis de la implicación de las familias en el aprendizaje del alumnado .....	109
6. Análisis de la autonomía e iniciativa personal del alumnado .....	113
7. Análisis de la práctica vocal e instrumental del alumnado .....	116
8. Análisis de los resultados académicos obtenidos por el alumnado .....	123
9. Análisis del modelo Flipped Learning .....	128
10. Análisis de los medios didácticos empleados y su eficacia .....	132
10.1 Los videos empleados en la instrucción .....	132
10.2 La plataforma MusikawaEDU (Moodle) y su organización .....	142
11. Otros datos de interés surgidos de la acción .....	144
11.1 Rendimiento y trabajo del alumnado en clase .....	144
11.2 Problemas y dudas detectadas y soluciones dadas .....	146
11.3 Satisfacción del alumnado y del profesor .....	148

## *CAPÍTULO V: CONCLUSIONES*

1. Conclusiones basadas en los objetivos propuestos .....	154
1.1 Conclusiones basadas en el objetivo de investigación 1 .....	154
1.2 Conclusiones basadas en el objetivo de investigación 2 .....	155
1.3 Conclusiones basadas en el objetivo de investigación 3 .....	156
1.4 Conclusiones basadas en el objetivo de investigación 4 .....	158
1.5 Conclusiones basadas en el objetivo de investigación 5 .....	160
1.6 Conclusiones basadas en el objetivo de investigación 6 .....	161
1.7 Algunas conclusiones más .....	162
2. Logros y limitaciones de esta investigación-acción .....	163
3. Futuras líneas de investigación .....	164

<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>165</b>
---	------------

## **TOMO II. ANEXOS**

**ANEXO A.** Autorización del Director del Centro para llevar a cabo la investigación.

**ANEXO B.** Carta a las familias y consentimiento.

**ANEXO C.** Informe de las Pruebas de Evaluación y Diagnóstico (PED) del Centro en el curso 2011-2012.

**ANEXO D.** Demografía del alumnado de esta investigación.

**ANEXO E.** Desarrollo de las Unidades Didácticas de 4º de ESO.

**ANEXO F.** Organización de las 24 sesiones de la Unidad Didáctica en la plataforma virtual MusikawaEDU.

**ANEXO G.** Cuestionario para las familias previo a la acción.

**ANEXO H.** Ficha tipo para el Diario de campo del profesor / investigador.

**ANEXO I.** Diario del profesor/investigador.

**ANEXO J.** Cuestionario para el visionado de las lecciones en casa.

**ANEXO K.** Cuestionario para el alumnado al finalizar la Unidad didáctica.

**ANEXO L.** Transcripción de las 3 sesiones de práctica musical grabadas en video con su correspondiente minutaje y categorización.

**ANEXO M.** Cronograma de las Fase de Acción en relación con la Unidad Didáctica, los Bloques de contenido tratados y las técnicas e instrumentos de investigación utilizados.

## ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1:</i> Imagen que muestra los resultados de la encuesta online a 450 docentes que utilizaban el modelo FL en sus aulas en Estados Unidos y que fue realizada por ClassroomWindow y The Flipped Learning Network .....	21
<i>Figura 2.</i> Plano de la planta alta del Centro donde aparece sombreado el Departamento de música .....	28
<i>Figura 3.</i> Plano representativo de la planta alta del Centro en el que se ha sombreado el Aula de Música .....	29
<i>Figura 4.</i> Panorámica del aula de música .....	30
<i>Figura 5.</i> Armario con instrumentos 1 .....	31
<i>Figura 6.</i> Armario con instrumentos 2 .....	31
<i>Figura 7.</i> Armario con instrumentos 3 .....	31
<i>Figura 8.</i> Guitarra eléctrica tipo Les Paul .....	32
<i>Figura 9.</i> Bajo eléctrico .....	32
<i>Figura 10.</i> Guitarra eléctrica tipo Stratocaster .....	32
<i>Figura 11.</i> Guitarra electroacústica .....	32
<i>Figura 12.</i> Batería electrónica, amplificador de juego de voces y amplificador de teclado .....	33
<i>Figura 13.</i> Teclado electrónico .....	33
<i>Figura 14.</i> Pizarra digital interactiva y táctil eBeam .....	34
<i>Figura 15.</i> Apple TV .....	34
<i>Figura 16.</i> iPad mini del departamento para uso del profesorado de música y del alumnado .....	35
<i>Figura 17.</i> Índice Socio-económico y Cultural (ISC) del Centro .....	36

<i>Figura 18.</i> Tabla de resultados obtenidos en la Prueba de Diagnóstico (PED) .....	37
<i>Figura 19.</i> Relación de los resultados obtenidos en la prueba PED del Centro en relación con su entorno y con Andalucía .....	37
<i>Figura 20.</i> Espiral cíclica de la Investigación-acción .....	55
<i>Figura 21.</i> Ciclo de la investigación-acción según Whitehead (1989) ..	56
<i>Figura 22.</i> Interface del programa de grabación y edición musical Logic Pro X .....	74
<i>Figura 23.</i> Micrófono de condensador LEEM SB-22 .....	74
<i>Figura 24.</i> Tarjeta de sonido MOTU 828MK3 firewire .....	74
<i>Figura 25.</i> Videocámara JVC Everio HD con grabación a disco duro interno .....	75
<i>Figura 26.</i> Ejemplo de sesión en la plataforma virtual MusikawaEDU.	76
<i>Figura 27.</i> Ejemplo de sesión de práctica musical en el aula virtual MusikawaEDU .....	77
<i>Figura 28.</i> Pregunta número 2 del cuestionario final del alumnado relativa a la mejora de la actitud del alumnado hacia la materia de música .....	80
<i>Figura 29.</i> Tiempo de dedicación semanal al estudio de la materia de música por parte del alumnado según sus familias .....	84
<i>Figura 30.</i> Tiempo de dedicación semanal al estudio de la práctica musical por parte del alumnado según sus familias .....	84
<i>Figura 31.</i> Pregunta número 25 del cuestionario final del alumnado relativa al tiempo de estudio semanal de la parte teórica de la materia de música .....	85
<i>Figura 32.</i> Pregunta número 26 del cuestionario final del alumnado relativa al tiempo de estudio semanal de la parte práctica de la materia.	86
<i>Figura 33.</i> Trabajos entregados y no entregados en la Unidad Didáctica 1 .....	88
<i>Figura 34.</i> Trabajos entregados y no entregados en la Unidad Didáctica 2 .....	89
<i>Figura 35.</i> Trabajos entregados a tiempo o con retraso en la Unidad Didáctica 1 .....	89
<i>Figura 36.</i> Trabajos entregados a tiempo o con retraso en la Unidad Didáctica 2 .....	90
<i>Figura 37.</i> Pregunta 11 de cuestionario final del alumnado que hace referencia a su motivación con el modelo FL .....	90
<i>Figura 38.</i> Pregunta 23 de cuestionario final del alumnado que hace referencia a su interés en la materia de música después de la implantación del modelo FL .....	91
<i>Figura 39.</i> Pregunta 5 de cuestionario final del alumnado que hace referencia al visionado de las lecciones propuestas para casa .....	91

<i>Figura 40.</i> Pregunta 21 de cuestionario final del alumnado que hace referencia a la atención prestada en clase y su mejor y mayor trabajo en el aula con el modelo FL .....	92
<i>Figura 41.</i> Pregunta 7 del cuestionario final del alumnado referente al aumento de tiempo para la resolución de dudas por parte del profesor hacia alumnado .....	95
<i>Figura 42.</i> Pregunta 8 del cuestionario final del alumnado relativa a las ayudas dadas entre compañeros/as con el modelo FL .....	104
<i>Figura 43.</i> Pregunta 18 del cuestionario final del alumnado relativa a las ayudas recibidas entre compañeros/as con el modelo FL .....	104
<i>Figura 44.</i> Pregunta 15 del cuestionario final del alumnado relativa al aumento de las oportunidades de comunicación entre el alumnado con el modelo FL .....	105
<i>Figura 45.</i> Teclistas ayudándose en la ejecución instrumental .....	107
<i>Figura 46.</i> Grupo de alumnos ayudándose en la realización de un proyecto del Bloque “Música y tecnología” .....	108
<i>Figura 47.</i> Ayudas recibidas el alumnado por parte de sus familias de la parte teórica de la materia de música .....	110
<i>Figura 48.</i> Ayudas recibidas el alumnado por parte de sus familias del Bloque de práctica instrumental y vocal de la materia de música .....	110
<i>Figura 49.</i> Pregunta 12 del cuestionario final del alumnado relativa a las ayudas recibidas por el alumnado por parte de sus familias a raíz de la instrucción a través de videos .....	111
<i>Figura 50.</i> Pregunta 27 del cuestionario final del alumnado relativa al tiempo que ayudaban las familias a sus hijos/as en el estudio de la parte teórica con el modelo FL .....	111
<i>Figura 51.</i> Pregunta 28 del cuestionario final del alumnado relativa al tiempo que ayudaban las familias a sus hijos/as en el estudio de la parte práctica con el modelo FL .....	112
<i>Figura 52.</i> Pregunta 17 del cuestionario final del alumnado relativa a la autonomía e iniciativa del alumnado con el modelo FL .....	114
<i>Figura 53.</i> Pregunta 2 del cuestionario final del alumnado relativa a la organización personal del alumnado con el modelo FL .....	114
<i>Figura 54.</i> Alumnado con una calificación igual o mayor de 5 o con una calificación menor de 5 en la práctica musical del primer trimestre	118
<i>Figura 55.</i> Alumnado con una calificación igual o mayor de 5 o con una calificación menor de 5 en la práctica musical del segundo trimestre .....	118
<i>Figura 56.</i> Pregunta 19 del cuestionario final del alumnado referente a la mejora de la práctica vocal e instrumental del alumnado con el modelo FL .....	120
<i>Figura 57.</i> Aprobados y suspensos en la materia de música en el primer trimestre .....	127

<i>Figura 58.</i> Aprobados y suspensos en la materia de música en el segundo trimestre .....	127
<i>Figura 59.</i> Pregunta 9 del cuestionario final del alumnado relativa a la mejora de las calificaciones del alumnado con el modelo FL .....	128
<i>Figura 60.</i> Pregunta 20 del cuestionario final del alumnado relativa a la efectividad del modelo FL .....	129
<i>Figura 61.</i> Pregunta 24 del cuestionario final del alumnado relativa a la recomendación del modelo FL a un amigo/a .....	129
<i>Figura 62.</i> Moda sobre el conocimiento del alumnado sobre los contenidos tratados en los videos relativos al Bloque “Audiciones y Referentes musicales” antes de su visionado .....	134
<i>Figura 63.</i> Moda sobre el conocimiento del alumnado sobre los contenidos tratados en los videos relativos al Bloque “Audiciones y Referentes musicales” después del primer visionado .....	134
<i>Figura 64.</i> Moda sobre el conocimiento del alumnado sobre los contenidos tratados en los videos relativos al Bloque “Práctica musical” antes de su visionado .....	136
<i>Figura 65.</i> Moda sobre el conocimiento del alumnado sobre los contenidos tratados en los videos relativos al Bloque “Práctica musical” después del primer visionado .....	136
<i>Figura 66.</i> Moda sobre el conocimiento del alumnado sobre los contenidos tratados en los videos relativos al Bloque “Música y Tecnologías” antes de su visionado .....	138
<i>Figura 67.</i> Moda sobre el conocimiento del alumnado sobre los contenidos tratados en los videos relativos al Bloque “Música y Tecnologías” después del primer visionado .....	138
<i>Figura 68.</i> Pregunta 10 del cuestionario final del alumnado referente a la cantidad y velocidad del aprendizaje del alumnado con la instrucción a través de los videos .....	141
<i>Figura 69.</i> Pregunta 4 del cuestionario final del alumnado referente a la preferencia del alumnado de ver las lecciones en video frente a las explicaciones en clase del profesor .....	142
<i>Figura 70.</i> Pregunta 1 del cuestionario final del alumnado relativa a la organización de los contenidos de la Unidad Didáctica .....	143
<i>Figura 71.</i> Pregunta 6 del cuestionario final del alumnado relativa a preferencia del alumnado para hacer los cuestionarios y los exámenes a través de Moodle .....	143
<i>Figura 72.</i> Pregunta 13 del cuestionario final del alumnado relativa a preferencia del alumnado para hacer los cuestionarios y los exámenes en cualquier parte .....	143
<i>Figura 73.</i> Pregunta 16 del cuestionario final del alumnado relativa a las dudas derivadas de la implantación del modelo FL .....	148
<i>Figura 74.</i> Pregunta 3 del cuestionario final del alumnado relativa a saber si el alumnado sabía lo que tenía que hacer en todo momento ....	148



*Figura 75.* Pregunta 14 del cuestionario final del alumnado relativa a la satisfacción del alumnado después de la implantación del modelo . 149



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Cursos, horas y grupos a los que se imparte la materia de música en el Centro</i> .....	27
Tabla 2. <i>Edad, sexo, grupo, diversificación curricular, repeticiones y calificaciones en 1º y 2º de ESO del alumnado de esta investigación</i> ...	38
Tabla 3. <i>Incorporaciones importantes a mi práctica educativa por cursos escolares</i> .....	49
Tabla 4. <i>Contenidos tratados según el Bloque de Contenidos relacionado y el día de la semana</i> .....	59
Tabla 5. <i>Escala Likert aplicada en el cuestionario para las familias previo a la acción</i> .....	65
Tabla 6. <i>Relación de los objetivos con las preguntas del cuestionario para las familias previo a la acción</i> .....	65
Tabla 7: <i>Escala Likert aplicada en el cuestionario para el alumnado al finalizar la Unidad Didáctica</i> .....	66
Tabla 8. <i>Relación de los objetivos con las preguntas del cuestionario para el alumnado al finalizar la Unidad Didáctica</i> .....	66
Tabla 9. <i>Escala Likert aplicada en el cuestionario para la valoración de cada uno de los videos empleados en la instrucción en casa</i> .....	67
Tabla 10. <i>Relación de los objetivos de nuestra investigación con las preguntas del cuestionario de valoración de cada uno de los videos empleados en la instrucción en casa</i> .....	68
Tabla 11. <i>Relación de las técnicas e instrumentos de observación en relación con las mejoras que pretendemos conseguir y el modelo FL ..</i>	70

Tabla 12. <i>Relación de los videos producidos para el Bloque de Contenido “Audiciones y referentes musicales”, su duración y la fecha de su visionado</i> .....	72
Tabla 13. <i>Relación de los videos producidos para el Bloque de Contenido “Práctica musical”, su duración y la fecha de su visionado</i> .....	72
Tabla 14. <i>Relación de los videos producidos para el Bloque de Contenido “Música y tecnologías”, su duración y la fecha de su visionado</i> .....	73
Tabla 15. <i>Notas sobre actitud del alumnado recogidas por el profesor / investigador en el diario de campo a lo largo de las 24 sesiones</i> .....	81
Tabla 16. <i>Categoría “Actitud” de la transcripción de las 3 sesiones de práctica musical grabadas en video</i> .....	82
Tabla 17. <i>Horas de dedicación del alumnado en la plataforma educativa MusikawaEDU, número de accesos y media semanal</i> .....	86
Tabla 18. <i>Número de trabajos entregados y entregados en fecha de las Unidades Didácticas 1 y 2</i> .....	87
Tabla 19. <i>Anotaciones en el diario del profesor/investigador referentes al interés y la motivación del alumnado por sesiones</i> .....	92
Tabla 20. <i>Categoría “Motivación e Interés del alumnado” de la transcripción de las 3 sesiones de práctica musical grabadas en video.</i>	94
Tabla 21. <i>Anotaciones en el diario del profesor/investigador referentes a la atención personalizada del profesor por sesiones</i> .....	96
Tabla 22. <i>Categoría “Ayuda personalizada del profesor” de la transcripción de las 3 sesiones de práctica musical grabadas en video.</i>	98
Tabla 23. <i>Anotaciones en el diario del profesor/investigador referentes a las ayudas prestadas entre el alumnado por sesiones</i> .....	105
Tabla 24. <i>Categoría “Ayuda entre el alumnado” de la transcripción de las 3 sesiones de práctica musical grabadas en video</i> .....	108
Tabla 25. <i>Anotaciones en el diario del profesor/investigador referentes a la autonomía e iniciativa personal del alumnado por sesiones</i> .....	115
Tabla 26. <i>Número de estudiantes que obtenían una calificación mayor o igual a 5 en las Unidades Didácticas 1 y 2 y el incremento que se produce</i> .....	117
Tabla 27. <i>Calificaciones y medias obtenidas por el alumnado en el Bloque de práctica musical en la Unidad 1 y la Unidad 2 y el incremento que se produce en su comparativa</i> .....	119
Tabla 28. <i>Anotaciones en el diario del profesor/investigador referentes a la práctica musical del alumnado por sesiones</i> .....	120
Tabla 29. <i>Categoría “Práctica musical” de la transcripción de las 3 sesiones de práctica musical grabadas en video</i> .....	121
Tabla 30. <i>Calificaciones y medias obtenidas por el alumnado en el Bloque de Contenidos “Audiciones y referentes musicales” en el primer y segundo trimestre y su incremento correspondiente</i> .....	124

Tabla 31. <i>Calificaciones y medias obtenidas por el alumnado en el Bloque de Contenidos “Música y tecnologías” en el primer y segundo trimestre y su incremento correspondiente</i> .....	125
Tabla 32. <i>Calificaciones finales y medias obtenidas por el alumnado en el primer y segundo trimestre y su incremento correspondiente</i> .....	126
Tabla 33. <i>Ventajas del modelo FL según las respuestas del alumnado en el cuestionario final</i> .....	129
Tabla 34. <i>Inconvenientes del modelo FL según las respuestas del alumnado en el cuestionario final</i> .....	130
Tabla 35. <i>Respuestas del alumnado correspondientes a las ventajas del modelo junto con el porcentaje de repeticiones de las mismas</i> .....	131
Tabla 36. <i>Respuestas del alumnado correspondientes a los inconvenientes del modelo junto con el porcentaje de repeticiones de las mismas</i> .....	132
Tabla 37. <i>Moda de las cuestiones relativas a qué sabía el alumnado antes de ver cada uno de los videos y qué había aprendido después del primer visionado del Bloque de Contenidos “Audiciones y Referentes musicales”</i> .....	133
Tabla 38. <i>Moda de las cuestiones relativas a qué sabía el alumnado antes de ver cada uno de los videos y qué había aprendido después del primer visionado, del Bloque de Contenidos “Práctica musical”</i> .....	135
Tabla 39. <i>Moda de las cuestiones relativas a qué sabía el alumnado antes de ver cada uno de los videos y qué había aprendido después del primer visionado del Bloque de Contenidos “Música y Tecnologías”</i> ..	137
Tabla 40. <i>Medias del número de visionados de los videos por parte del alumnado relativos al Bloque “Audiciones y referentes musicales” y su correspondiente media total</i> .....	139
Tabla 41. <i>Medias del número de visionados de los videos por parte del alumnado relativos al Bloque “Práctica musical” y su correspondiente media total</i> .....	140
Tabla 42. <i>Medias del número de visionados de los videos por parte del alumnado relativos al Bloque “Música y Tecnologías” y su correspondiente media total</i> .....	140
Tabla 43. <i>Anotaciones en el diario del profesor/investigador referentes al rendimiento y el trabajo del alumnado por sesiones</i> .....	144
Tabla 44. <i>Anotaciones en el diario del profesor/investigador referentes a los problemas y dudas surgidos a lo largo de la Unidad Didáctica y las soluciones dadas a lo largo de las 24 sesiones</i> .....	146
Tabla 45. <i>Anotaciones en el diario del profesor/investigador referentes a la satisfacción del alumnado y el profesor por sesiones</i> ....	149
Tabla 46. <i>Categoría “Satisfacción del alumnado” de la transcripción de las 3 sesiones de práctica musical grabadas en video</i> .....	151
Tabla 47. <i>Categoría “Satisfacción del profesor” de la transcripción de las 3 sesiones de práctica musical grabadas en video</i> .....	152



## INTRODUCCIÓN

La presente investigación-acción tiene como eje fundamental la implantación del modelo metodológico conocido como Flipped Learning en la materia de música en el cuarto curso de la Educación Secundaria Obligatoria y las mejoras que puede llegar a producir con respecto a la práctica docente en general y del rendimiento académico del alumnado en particular.

El punto de partida se establece a comienzos del curso 2013-2014, cuando percibo una creciente y preocupante falta de motivación y de esfuerzo por parte del alumnado de música en 4º de ESO en mi centro educativo. Este trabajo es, en definitiva, el resultado de una búsqueda de nuevas soluciones y alternativas que permitieran revertir una situación que se vislumbraba apocada al fracaso. Fracaso del alumnado, de mi persona como docente y de las familias, por muy diversas razones sobre las que decidimos intervenir en la práctica.

Hasta este momento, el camino emprendido había sido un ensayo-error continuo hasta que decidí, con esta investigación y bajo el prisma científico, registrar, analizar y discutir toda mi práctica educativa para reflexionar sobre la misma.

Así, se eligió hacerlo bajo el método de la investigación-acción, entendida como una intervención en la práctica docente con el fin de ocasionar una mejora.

Está dividida en tres bloques fundamentales que articulan todo el discurso.

En el primer bloque dedicado al “Marco teórico” abordamos el estudio del modelo metodológico que emplearíamos en clase, su historia y antecedentes, su manifiesto, los pilares sobre los que se asienta y los indicadores de calidad para los docentes que lo lleven a la práctica, la evolución del término –de Flipped Classroom a Flipped Learning–, la literatura que se ha publicado hasta la fecha y sus posibilidades.

El segundo bloque nos ha servido para contextualizar la investigación y conocer con mayor detalle cada uno de los aspectos que la rodean. He querido tener en cuenta el Centro educativo en el que se circunscribe, las características de la materia de música en el nivel en el que llevaríamos a cabo la acción, el alumnado con sus características y problemáticas concretas, el currículum y su desarrollo como punto de partida de la concreción en las Unidades Didácticas que desarrollaríamos con el nuevo modelo.

El tercer y último bloque es el dedicado a la parte empírica de mi investigación. En él se recoge, por un lado, todo el planteamiento y desarrollo de la investigación en el que abordamos el diseño metodológico seguido en todo el proceso de investigación, los objetivos, las preguntas de investigación, las fases, se analiza la muestra, se exponen las técnicas e instrumentos utilizados y se detallan los medios didácticos empleados para la acción.

Por otro lado recogemos el análisis y discusión de los resultados obtenidos dando respuesta a las preguntas de investigación que nos planteamos.

El trabajo lo cierran las conclusiones obtenidas en todo el proceso divididas y basadas en cada uno de los objetivos que nos propusimos al comienzo del trabajo.

He intentado ser conciso y directo, técnico en lo necesario, pero cercano y fácilmente entendible para otros docentes que se acerquen a este trabajo. Soy de la opinión de que la investigación educativa es necesaria en tanto que permite reflexionar sobre los efectos que produce nuestra práctica diaria, sobre cómo podemos innovar y mejorar los resultados de nuestras acciones y sobre cómo intervenir en determinadas situaciones para mejorarlas. Es lo que habitualmente llamamos I+D+I, Investigación + Desarrollo + Innovación. Pero por estas mismas razones, la investigación debe servir a la práctica y no alejarse de ella, y ese acercamiento pasa por hacerse entender, por hacerla entendible, difundirla y acercarla al máximo número posible de beneficiarios.

Solo me queda decir –ahora que este informe está concluido– que he disfrutado en clase como hacía muchos cursos que no ocurría, hemos



conseguido entre todos –alumnado, familias y yo como docente– cambiar el ambiente de clase, aumentar nuestra motivación y actitud. Todos los actores estamos más satisfechos por el camino recorrido y las metas conseguidas, Me siento útil y mi alumnado, capaz y seguro en la nueva responsabilidad compartida de su educación.



**MARCO**

**TEÓRICO**



# ***CAPÍTULO I:*** **THE FLIPPED CLASSROOM** **O “LA CLASE DEL REVÉS”**

## **1. Introducción**

El modelo metodológico conocido –en la mayoría de los círculos docentes– como Flipped Classroom (FC) o “clase del revés”, es un fenómeno que está recibiendo un considerable incremento de atención en círculos dedicados a la educación, así como en prensa especializada (Toppo, 2011; Tucker, 2012).

En este modelo, el alumnado recibe la parte instruccional de la enseñanza en casa a través de vídeos y otros medios multimedia e interactivos, y las horas de clase, se dedican a resolver dudas sobre las tareas encomendadas, discutir a fondo sobre aquello que más les cuesta comprender o trabajar en problemas y proyectos, etc. De esta manera, las clases tradicionales son “dadas la vuelta” o “invertidas” (*flipped*) produciéndose el ahorro de mucho tiempo en la transmisión de información en favor de la atención personalizada del alumnado, la resolución de problemas en grupos, las metodologías colaborativas y cooperativas en clase o las basadas en proyectos y, en definitiva, la enseñanza centrada en el alumnado. La clase pasa de ser de recepción pasiva a ser de participación activa. El tiempo que se libera de la mera transmisión de la información se invierte en actividades de aprendizaje activo e inductivo.

El concepto está ganando popularidad en todo el mundo, y recientemente en España, donde cada vez más profesionales se han sentido atraídos por esta metodología y la están llevando a cabo en sus clases de Primaria, Secundaria, Bachillerato y Universidad.

Partimos de la base de que nuestros alumnos y alumnas son “nativos digitales” que han crecido con Youtube (2005), Google (fundada en 1998) o los iPods (2001) y que la interacción del audio y el video en dispositivos electrónicos (tablets, portátiles, smartphones, etc.) forma parte de su vida cotidiana. Según Prensky (2001), nuestro alumnado, antes de terminar la secundaria, habrá pasado más de 10000 horas jugando a video-juegos, 20000 horas viendo la televisión y que los ordenadores, los mensajes instantáneos, Internet y los juegos en red serán parte integral de sus vidas (p.1)

Además, la enseñanza se convierte parcialmente en ubicua, donde los estudiantes estarán en disposición de aprender en cualquier lugar y a cualquier hora, beneficiando la responsabilidad personal de su propio aprendizaje, la comunicación entre iguales, la interactividad, la creación de conocimiento y poder compartirlo y gestionarlo. Se produce un ambiente flexible, se atiende a los distintos ritmos de aprendizaje y se da respuesta inmediata a las ausencias, puesto que el alumnado tiene acceso a toda la información. El alumnado llegará a clase mejor preparado e incluso podríamos tener un feedback previo a la clase, podrán ser atendidos de manera más personalizada, el profesor será más útil a sus estudiantes al poder corregir las tareas y guiarles con sus dudas, consolidarles su aprendizaje o fomentar la interacción bidireccional con el grupo-clase.

Las familias podrán involucrarse en la educación de sus hijos e hijas y ayudarles con el visionado de los videos. Hasta ahora, las familias con menos estudios, se veían imposibilitadas en ayudarles directamente. Con el modelo FC se abre la posibilidad, de que las familias puedan visionar los videos con sus hijos e hijas y ayudarles directamente. Estarán mejor “equipados” para proporcionarles ayuda.

Al liberar tanto tiempo de clase, podrán fomentarse metodologías que permitan al alumnado ser más autónomo (aprender a aprender) y que trabaje de manera colaborativa o cooperativa, basada en proyectos y con una aplicación práctica evidente. El alumnado puede ayudarse entre sí (cooperación) y el profesorado establece su rol como guía, llegando incluso a “desaparecer” en determinadas tareas autónomas.

Estamos hablando de eficacia pedagógica, muy superior al ineficaz sistema tradicional de clases magistrales. El alumnado aprende mucho más y mejor, como podrá comprobarse en algunos de los estudios citados en el Capítulo

I.6 de esta investigación, y las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), nos proporcionan las herramientas necesarias para llevar a cabo la innovación.

## 2. ¿Qué es la Flipped Classroom?

La metodología conocida como FC consiste en trasladar determinados procesos de aprendizaje (las explicaciones y la transmisión de contenidos) a casa, fundamentalmente a través de vídeos, presentaciones, audios, lecturas, etc. mientras que el trabajo que se realizaba tradicionalmente en casa, ahora se hace en el aula bajo la supervisión del profesorado.

De esta manera, se invierten los modelos tradicionales de enseñanza. El profesorado deja de impartir clases magistrales, de transmitir conocimientos y se convierte ahora, en un guía que ayuda al alumnado en clase, propone problemas para resolverlos entre todos y todas, realiza actividades grupales con distintas técnicas de trabajo colaborativo y cooperativo, organiza debates, etc. Y del alumnado se requiere que vea los vídeos en casa, lea las lecturas o consulte los recursos fuera del aula.

Así, la tecnología y las actividades de aprendizaje se convierten en fundamentales en este nuevo modelo al que podríamos englobar en un tipo de "*Blended Learning*" o facilitado a través de la combinación eficiente de recursos virtuales y físicos (Bersin, 2004).

Pero el modelo de la FC es mucho más que la edición y distribución de un video: es un enfoque integral que combina la instrucción directa del alumnado con métodos constructivistas, la mejora de su comprensión conceptual o el incremento del compromiso y responsabilidad personal con su propia educación.

La Flipped Learning Network<sup>1</sup> (2014) acaba de publicar una nueva definición del término cuya traducción sería:

La enseñanza inversa es un enfoque pedagógico en el que la instrucción directa se desplaza del espacio del aprendizaje en grupo al espacio del aprendizaje individual, como resultado de ello, el espacio del grupo se transforma en un ambiente de aprendizaje dinámico e interactivo, en el que

---

<sup>1</sup> La Flipped Learning Network (FLN) es una organización sin ánimo de lucro, con la misión de brindar a los educadores conocimientos, habilidades y recursos para implementar el aprendizaje invertido con éxito. Su página web puede consultarse en

el educador guía a los estudiantes mientras éstos aplican los conceptos y se implican creativamente en la materia. (p.1)

Por un lado, vemos cómo el término evoluciona, y la definición del modelo pasa de ser Flipped Classroom (clase invertida) a convertirse en Flipped Learning (enseñanza invertida o inversa) debido a la intencionalidad intrínseca del modelo metodológico. No basta con que el alumnado vea videos, realice determinadas lecturas o resuelva determinados problemas o cuestionarios en casa (Flipped Classroom), si el tiempo de clase no se emplea de la manera adecuada y con la intencionalidad que promueve el modelo (Flipped Learning). Es decir, es posible implantar un modelo de FC sin llegar a producirse la Flipped Learning (FL a partir de ahora).

También somos conscientes de lo novedoso de la denominación terminológica y de la fama que ha adquirido el término Flipped Classroom en círculos educativos en los últimos tiempos. Así, es frecuente encontrar el término FC referido a lo que ahora se entiende como FL y que ambos términos lleguen a emplearse como sinónimos para referirse al modelo metodológico, cuando no es lo correcto, al menos, desde que se hizo pública la nueva definición.

En nuestro caso, en todo el material producido hasta la fecha de esta nueva definición (cuestionarios para el alumnado y otros instrumentos de investigación) se empleó el término más utilizado por la Comunidad Educativa –FC– y ha sido a posteriori cuando hemos modificado dicha nomenclatura por FL cuando ha sido posible.

Por otro lado, continuando con la definición del modelo, en la práctica, el profesor, al liberarse del tiempo de clase que utiliza para la instrucción de su alumnado, puede centrarse en la atención de las necesidades individuales de aprendizaje y dar respuesta a la diversidad y a los distintos ritmos de aprendizaje. Propicia, también, los ambientes colaborativos de aprendizaje, desarrolla competencias tales como aprender a aprender en el alumnado, involucra a las familias en todo el proceso de aprendizaje, y pone a disposición de la comunidad educativa todos los contenidos generados o facilitados por el profesor para acceder a ellos en cualquier momento y lugar.

En un artículo publicado en The Daily Riff el 21 de junio de 2011 titulado *The Flipped Classroom: What it is and what it is not*, Bergmann, Overmyer y Wilie escribían sobre lo que es y lo que no es la Flipped Classroom:

La Flipped Classroom NO es:

- Un sinónimo de vídeos online.



- Reemplazar al profesor con videos.
- Un curso online.
- Estudiantes trabajando sin estructurar.
- Estudiantes trabajando toda la clase delante de la pantalla de un ordenador.
- Estudiantes trabajando de manera aislada.

La Flipped Classroom ES:

- Una manera de incrementar el tiempo de interacción y el contacto personalizado entre estudiantes y profesores.
- Un entorno donde los estudiantes toman la responsabilidad de su propio aprendizaje.
- Un aula donde el profesor no es el centro sino el guía.
- Una mezcla de instrucción directa con aprendizaje constructivista.
- Un aula donde los estudiantes que no pueden asistir debido a una enfermedad o actividades extra-escolares como el atletismo o viajes de estudio, tienen el conocimiento a su disposición.
- Una clase donde el contenido está permanentemente a disposición para la revisión o la recuperación.
- Una clase donde todos los estudiantes están comprometidos con su estudio.
- Un lugar donde todos los estudiantes pueden conseguir una educación personalizada.<sup>2</sup> (Bergmann, Overmyer & Wilie, 2011)

### 3. Historia y antecedentes

Son muchos los métodos con otros nombres y modelos parecidos, los que han originado lo que Aaron Sams y Jonathan Bergmann llamaron FC en el año 2007. En ocasiones, incluso, podemos llegar a leer que fueron ellos los creadores de este modelo cuando, como veremos, no es correcto.

En el año 1982, J. Wesley Baker tuvo una visión en la que se podrían usar elementos electrónicos capaces de sustituir determinados campos de nuestra memoria (Baker, 2000). Así, en su famosa conferencia de Florida publicada en el año 2000 estableció el modelo de la FL que llevaba empleando desde 1995 –y que había explicado en otras conferencias anteriores entre 1996 y 1998– con la implantación de un Learning Management System (LMS) muy básico en el que incluyó sus presentaciones de las conferencias y las clases que impartía y que volvía a recuperar en sus clases ordinarias. Se dio cuenta

---

<sup>2</sup> Traducción del autor

de que su alumnado podía acceder a dichas notas y presentaciones en otro momento (no en clase) y centró sus clases en plantearles trabajos aplicados, observar sus progresos, responder sus dudas y hacerles sugerencias. (Johnson & Renner, 2012, pp.3-4).

Ya en los años 90, Eric Mazur, un físico en la Universidad de Harvard, había empezado a usar un método parecido al que llamó “*peer Instruction*” (Berrett, 2012; Mazur, 1996) donde utilizaba tecnología asistida para obtener respuestas de su alumnado y maximizar el tiempo con el profesor en clase para desarrollar habilidades en lugar de tomar apuntes o recordar hechos.

Aproximadamente a la vez que Baker, Lage, Plate & Treglia (2000) diseñaron e implantaron un modelo parecido que llamaron “*The Inverted Classroom*” que consistía en visualizar conferencias antes de clase y dedicar el tiempo de las sesiones con su alumnado a resolver dudas y trabajar en pequeños grupos. Su aplicación se hizo en cinco secciones de un curso de Economía de la Universidad de Miami.

Strayer (2007) comenzó estudiando los efectos de la “*Classroom flip*” en 2001 con sus estudiantes de matemáticas y estadística, en dos clases diferentes (una tradicional y otra con el modelo FL). Sus estudios resaltaban la innovación y cooperación que percibía su alumnado con el nuevo modelo y la importancia de la coordinación de las actividades fuera y dentro de clase.

Day & Foley (2006) realizaron un estudio en el que atendían a dos clases distintas de post-graduados: la primera era impartida de manera tradicional, y la segunda recibía la instrucción a través de la web y fuera del horario de clase. Sus conclusiones decían que la metodología FL incrementaba los logros de los estudiantes resultando con mejores calificaciones en todas las tareas y exámenes y al finalizar el curso. También, los estudiantes reconocían que estudiaban más que con el método tradicional y que habían conseguido tener mejores actitudes. El estudio lo concluían haciendo referencia a que no encontraban razones para pensar que sus resultados no pudieran ser similares en otros contextos y en otros niveles educativos.

Pero realmente, los autores que han popularizado el concepto, han sido los profesores Aaron Sams y Jonathan Bergmann del instituto Woodland Park de Colorado (EEUU). En el año 2007, descubrieron y usaron un software capaz de convertir cualquier presentación de PowerPoint<sup>3</sup> a videos, y

---

<sup>3</sup> Programa informático para crear presentaciones a partir de diapositivas con textos, imágenes y material multimedia, desarrollado por la empresa Microsoft para sistemas operativos Windows y Mac Os.

decidieron publicarlos en Internet para aquellos estudiantes que no podían asistir a sus clases con regularidad o habían faltado por cualquier motivo puntual y por la necesidad de no tener que repetir las mismas explicaciones cuando los estudiantes se incorporaban días más tarde. Poco a poco, las lecciones en video se fueron ampliando y ellos comenzaron a formar a otros docentes que empezaron a usar sus lecciones para la instrucción de su alumnado fuera del horario de clase.

En el 2008, Bergmann & Sams (2009) empezaron a grabar vídeos de sus clases de química para aquellos alumnos y alumnas que no habían podido asistir de manera presencial y los pusieron a disposición en Internet mediante *vodcast*<sup>4</sup>. Sus estudiantes podían ver sus videos antes de clase mientras que las clases presenciales se empleaban para hacer experimentos y prácticas mientras los profesores paseaban por el aula viendo los progresos de su alumnado y resolviendo las dudas que surgían.

Por último, la gran contribución multimedia a este modelo metodológico y otros, la ha supuesto la *Khan Academy*<sup>5</sup> con un repositorio online de más de 4300 vídeos y lecciones de matemáticas, biología, química, física, finanzas o historia, que permite aprender de manera autónoma y donde podemos ver nuestro propio progreso o el de nuestros estudiantes. (Tucker,2012).

Desde ese momento hasta nuestros días, son muchos los profesionales que de manera permanente o esporádica han aplicado este modelo en sus clases y actualmente, *The Flipped Learning Network*, cuenta con unos 12000 profesionales de todas las áreas y niveles que aplican la metodología FL en sus clases y que comparten sus experiencias en la red.

## **4. El Manifiesto de la FC (The Flipped Class Manifest)**

El 12 de Enero de 2011, la web *The Daily Riff* (Westerberg, 2011) publicaba

---

<sup>4</sup> El *vodcast* es un producto audiovisual distribuido o reproducido a partir de un servidor en internet. Suele estar accesible por suscripción a través de canales de distribución como RSS o ATOM.

<sup>5</sup> Organización sin ánimo de lucro con la misión de "proporcionar una educación de alta calidad para cualquier persona, en cualquier lugar". Es una organización de aprendizaje electrónico en línea, gratuita y con más de 4300 videos dirigidos a escolares de enseñanza primaria y secundaria sobre matemáticas, biología, química, física, finanzas o historia. Fue creada por el MIT de Harvard, Salman Khan. Su dirección web es <https://es.khanacademy.org/>

el Manifiesto de la conocida por entonces como FC, firmado por algunos de los más famosos profesionales<sup>6</sup> que estaban empleando el método en sus aulas.

En él se daban respuesta a las preguntas clave sobre el modelo de la FL en el aula tales como:

- ¿Qué implica la inversión (*flip*)?
- ¿Cómo son las clases inversas o *flipped*?
- ¿Cómo se acomoda una clase inversa a la instrucción?
- Consideraciones finales

Algunas de sus ideas más interesantes, pasan por la transferencia de la responsabilidad y la propiedad del aprendizaje del profesorado al alumnado, el profesorado como guía, el alumnado como aprendices activos, el poder del video para determinados aspectos de la “instrucción”, la liberación de tiempo de clase para la resolución de problemas y la atención personalizada del alumnado, la ubicuidad de la información proporcionada para el aprendizaje, la importancia de la personalización del modelo en cada caso concreto o el uso complementario de otras metodologías de aprendizaje (basado en proyectos, *Blended Learning*, colaborativo, cooperativo, etc.).

En definitiva, y según el manifiesto, el modelo FL persigue el desplazamiento intencional del contenido que ayuda a que los estudiantes vuelvan a ser el centro del aprendizaje y puede tener un profundo impacto sobre la motivación, los logros y el compromiso del alumnado con su propio aprendizaje.

## 5. De la Flipped Classroom al Flipped Learning: Los 4 pilares y los 11 indicadores del modelo Flipped Learning

La *Flipped Learning Network*, red de profesionales de la que ya hemos hablado, junto con la definición del término, ha publicado los cuatro pilares esenciales sobre los que se asienta el modelo FL y que ellos identifican como “FLIP”<sup>7</sup>, acrónimo de: Ambiente Flexible, Cultura de Aprendizaje,

---

<sup>6</sup> Los educadores que firmaban el manifiesto fueron Brian E. Bennett, Dan Spencer, Jon Bergmann, Troy Cockrum, Ramsey Musallam, Aaron Sams, Karl Fisch, Jerry Overmyer, y la red *The Flipped Learning Network*.

<sup>7</sup> En inglés: *Flexible environment, Learning Culture, Intentional Content and Professional Educator*

Contenido Intencional y Educadores Profesionales. (Flipped Learning Network, 2014). Además, aparecen los 11 indicadores, relacionados directamente con los cuatro pilares, que ayudarán a los docentes a implantar el modelo en sus aulas y a conocer el grado de consecución del mismo.

### **5.1 Ambiente flexible (*Flexible environment*).**

Este pilar hace referencia a la adaptabilidad del entorno de trabajo, tanto físico (reordenación del espacio y del trabajo individual y/o grupal del alumnado) como porque el alumnado puede decidir dónde y cuándo aprender y el profesorado debe flexibilizar el tiempo necesario para que se produzca ese aprendizaje o a cómo son evaluados.

De esta manera, de este primer pilar derivan los tres primeros indicadores para los docentes:

- F.1 Establezco espacios y tiempos que permiten a los estudiantes interactuar y reflexionar sobre su aprendizaje a medida que lo necesitan.
- F.2 Observo y monitorizo continuamente a los estudiantes para hacer los cambios oportunos.
- F.3 Ofrezco a los estudiantes diferentes modos para aprender un determinado contenido y para que demuestren el dominio de lo aprendido. (Flipped Learning Network, 2014, p.2)

### **5.2 Cultura de aprendizaje (*Learning Culture*).**

Con este pilar el alumnado se convierte en el centro de atención dentro del aula, donde participan activamente en la formación de su propio conocimiento y se les posibilita su autoevaluación.

Los dos indicadores para los docentes que se derivan de este pilar serían:

- L.1 Le doy a los estudiantes oportunidades para que se impliquen en actividades significativas en las que el profesor no sea el centro.
- L.2 Organizo y estructuro estas actividades haciéndolas accesibles a todos los estudiantes a través de la diferenciación y el feedback. (Flipped Learning Network, 2014, p.2)

### **5.3 Contenido intencional (*Intentional Content*)**

Este tercer pilar hace referencia a la necesidad de decidir qué es lo importante para el alumnado de una materia concreta y con qué materiales

debería contar el alumnado para construir su aprendizaje. Todo ello para maximizar el tiempo de clase con el fin de adoptar diversos métodos de enseñanza según el nivel educativo o la materia.

De este pilar, se derivan los 3 siguientes indicadores:

- I.1 Doy prioridad a los conceptos utilizados en la enseñanza directa, para que los estudiantes puedan acceder a ellos por sí mismos.
- I.2 Creo o propongo contenido relevante (fundamentalmente vídeos) para mis estudiantes.
- I.3 Diferencio, para hacer el contenido accesible y relevante a todos los estudiantes. (Flipped Learning Network, 2014, p.2)

#### **5.4 Educadores profesionales (*Professional Educator*)**

El último pilar que nos proponen hace referencia al papel fundamental y más exigente del profesorado en un aula invertida que en una tradicional, cuyo papel se transforma para observar, guiar y evaluar el trabajo del alumnado en tiempo real, reflexionar sobre su práctica, compartir y aprender de otros docentes o asumir roles menos visibles dentro del aula.

De este pilar, se derivan los 3 últimos indicadores para los docentes:

- P.1 Estoy disponible para todos los estudiantes, individualmente, en grupos pequeños o para toda la clase, para ofrecerles retroalimentación en tiempo real cuando sea necesario.
- P.2 Realizo evaluaciones formativas continuas durante el tiempo de clase a través de la observación y el registro de datos que informen la instrucción futura.
- P.3 Colaboro y reflexiono con otros docentes y asumo la responsabilidad de la transformación de mi práctica. (Flipped Learning Network, 2014, p.2)

## **6. Literatura sobre Flipped Learning**

Los datos rigurosos sobre el modelo FL, tanto cualitativos como cuantitativos, son limitados, pero hay una gran cantidad de investigación que apoya la eficacia de los elementos clave del modelo con respecto a las estrategias de enseñanza que conducen a que los estudiantes se involucren más en su aprendizaje.

La investigación sobre el modelo FL, por lo general, consiste en informes del profesorado sobre el rendimiento de sus estudiantes una vez implantado el modelo, las descripciones de cómo lo han conseguido, las cifras y porcentajes de finalización del curso, su repercusión sobre acciones disciplinarias y las encuestas de medición de una serie de resultados en torno a las figuras del docente, el estudiante y las familias o los cambios de actitud.

En general, todos los estudios resaltan varios aspectos que vamos a ver de manera pormenorizada:

- El alumnado obtiene mayores logros.
- Hay una mayor participación de los estudiantes.
- Se produce una mejora de las actitudes hacia el aprendizaje y la enseñanza en general (escuela, profesorado, etc.).
- Genera una mayor satisfacción del profesorado implicado en el modelo.
- Produce una mayor interacción del profesorado con los estudiantes.

Toto and Nguyen (2009) examinaron los resultados del modelo FL llevado a cabo en un curso de Ingeniería Industrial. El propósito del estudio, era investigar sobre la percepción que los estudiantes tenían sobre este modelo metodológico. Querían conocer si el alumnado entendía mejor los conceptos del curso mediante los vídeos. Los resultados fueron muy interesantes. Consideraron que el tiempo óptimo de los vídeos debía establecerse en un máximo de 30 minutos de duración. Llegaron a concluir que con los vídeos, los estudiantes podían distraerse con mayor facilidad, pero por el contrario, valoraban muy positivamente el tiempo que se ganaba en las clases para la resolución de dudas y el trabajo práctico de resolución de problemas con el profesorado presente en el aula. Ellos concluyeron que el modelo FL era efectivo para el aprendizaje si al menos era implementado en las clases en un 25% total del tiempo.

Marcey and Brint (2011) estudiaron un modelo FL en la Universidad Luterana de California con dos grupos paralelos de Introducción a la Biología: uno conducido de manera tradicional y el segundo con el modelo FL. Ambos recibieron los mismos contenidos (aunque de manera distinta) y las mismas tareas y realizaron los mismos cuestionarios y el mismo examen. La clase con el modelo FL obtuvo unos resultados considerablemente mejores tanto en los cuestionarios como en el examen final.

En Marzo de 2012, Lisa W. Johnson y Jeremy D. Renner (2012), realizaron una disertación en la Universidad de Louisville (Kentucky) sobre los efectos del modelo FL en un curso de Aplicaciones Informáticas en el que

estudiaron las percepciones de los estudiantes y del profesorado así como los logros de los estudiantes, los defectos del modelo y sus beneficios. Ellos encontraron que igual de importante que el modelo, es la comprensión del estudiante sobre lo que se pretende de él así como su preparación previa para lograr los objetivos propuestos para que no fuera un fracaso. Debido a cómo se había implantado (no había habido ningún trabajo previo con los estudiantes, no sabían trabajar de manera colaborativa, etc.), no encontraron diferencias significativas entre los test previos y posteriores de las unidades propuestas con y sin el modelo FL.

En enero de 2013, Graham Brent Johnson (2013) realizó un estudio sobre la percepción del alumnado sobre el modelo FL para la Universidad British Columbia (Okanagan, Canadá) con su alumnado de matemáticas. Las lecciones eran grabadas en video y su visualización no se hacía en casa, sino que se permitía al alumnado, reservarse un tiempo de clase para su visionado. Su estudio, demostraba que los estudiantes que habían experimentado el modelo FL disfrutaban más en clase (93%) y preferían ver los vídeos (85%) en contra de la clase magistral tradicional. Además, se sentían mejor con su propio aprendizaje, había incrementado su motivación (97%) y sus conocimientos de matemáticas (94%). Por último, los estudiantes consideraron que el modelo debía ser mejorado en cuanto a la inclusión de mayor interactividad, mejor sonido y más ejemplos en los videos empleados, índices o glosarios.

En este mismo año, Joseph Chipps (2013) completó su tesis sobre la eficacia del modelo FL con dos grupos de la materia de Cálculo en Granada Hills Charter High School (California). El grupo experimental recibía su instrucción a través de vídeos online<sup>8</sup> y las horas de clase se dedicaban a la resolución de problemas en pequeños grupos. Al finalizar el semestre en el que se implantó el modelo, los resultados de la clase experimental, fueron significativamente mejores y 31 de 33 estudiantes preferían el nuevo modelo frente a la clase tradicional porque tenían más y mejor atención en clase y podían hacer preguntas a sus compañeros y al profesor, les proporcionaba mayor independencia en su estudio, tenían menos trabajo para casa y porque consideraban el trabajo en clase más interactivo e incrementaba su interés (pp.46-47)

En Marzo de 2013, Kelly Walsh (10/03/2013), en su blog *EmergingEdTech*, ofrecía una serie de resultados sobre tres experiencias en universidades norteamericanas.

---

<sup>8</sup> Todos los videos estaban alojados en la web <http://beyondcalculus.com>



El primero de los estudios se refería a la Universidad estatal de San José, donde se pretendía incrementar el rendimiento de los estudiantes de un curso particularmente difícil en la materia de Ingeniería Electrónica y Circuitos con un porcentaje de éxito inferior al 40%<sup>9</sup>. Papadopoulos and Román (2010) establecieron dos grupos: uno de ellos, de 85 estudiantes, veían videos elaborados por el MIT<sup>10</sup>, fuera del tiempo de clase y dedicaban ésta (2 horas a la semana) a discusiones y a profundización en el contenido de la materia estudiada; el otro grupo de similares características, seguía un planteamiento metodológico convencional. En un primer test previo, los resultados de los dos grupos fueron análogos (18,3% frente a 17,1%), pero en el test realizado al finalizar la implantación del modelo FL, los resultados mostraron una superioridad por parte de los estudiantes del grupo experimental con una media de 10-11 puntos superior a la del grupo convencional.

Otro estudio sobre el modelo fue llevado a cabo en un curso de Física en la Universidad de Vanderbilt<sup>11</sup>. Se compararon dos grupos, con un gran número de estudiantes en cada uno de ellos. Las primeras 11 semanas, las dos grupos fueron instruidos con métodos interactivos. A partir de la semana 12, uno de los grupos recibió el material antes de clase en el que se incluían pequeñas lecciones y exámenes breves, de manera que el tiempo de clase se podía dedicar a la discusión, a la resolución de problemas, etc. El otro grupo debía leer los mismos textos y realizar las mismas evaluaciones pero sin prestar atención a la realización de ejercicios o actividades durante la clase. Los resultados de un test de opción múltiple, después de una semana de invertir la enseñanza, arrojaron que la media del grupo de control estaba en un 41% y en un 71% para el grupo experimental. Además, la implicación de los estudiantes creció desde un 45% a un 85% en el grupo experimental pero no cambió en el de control.

El tercer estudio referido por Walsh, es una tesis doctoral sobre el rendimiento de los estudiantes y el estrés en clase, realizada por Cara A. Marlowe (2012) en la Universidad Estatal de Montana. Durante el segundo semestre de su último año, los estudiantes observaron videoconferencias fuera del horario de clase y las tareas fueron realizadas durante la misma. Los estudiantes manifestaron tener menor estrés en este tipo de clases comparado con otras clases tradicionales. Las puntuaciones en los tests

---

<sup>9</sup> Los resultados de los test fueron recogidos en esta dirección: <http://chronicle.com/blogs/wiredcampus/san-jose-state-u-says-replacing-live-lectures-with-videos-increased-test-scores/40470>

<sup>10</sup> Masachuset Institute Technology

<sup>11</sup> Puede consultarse la web del proyecto en la siguiente dirección: <http://cft.vanderbilt.edu/teaching-guides/teaching-activities/flipping-the-classroom/>

difirieron significativamente entre un semestre y otro, observándose, en la mayoría de los estudiantes, un incremento medio de tres puntos por semestre.

También, en el 2013, la red *Flipped Learning Network*, publicaba su particular “Review” sobre FL de la mano de Noora Hamdan, Patrick E. McKnight, Katherin McKnight y Kari M. Arfstrom (2013) donde se hacía un recorrido por lo que supone el modelo de FL, su definición, los cuatro pilares de “FLIP” que ya vimos con anterioridad, algunos casos de éxito en distintas etapas educativas (Primaria, Secundaria<sup>12</sup> y Universidad<sup>13</sup>), las percepciones que tienen del modelo tanto el profesorado como la Administración y las familias, las principales preocupaciones del modelo, así como algunas conclusiones interesantes.

Sirvan como ejemplo, los resultados obtenidos en la Universidad del Estado de California (Los Ángeles) en 2008, donde se invirtió un curso de Ingeniería Digital para incrementar las oportunidades de usar proyectos basados en el aprendizaje colaborativo. Warter-Perez y Dong (2012) encontraron que el 70% de los estudiantes comentaron que las clases eran más interactivas, que habían adquirido mayores competencias y que el modelo FL había hecho que aprendieran los contenidos mejor.

Con respecto a la percepción del profesorado, el estudio muestra una encuesta online realizada en 2012 a 450 docentes americanos, que habían implantado el modelo FL en sus aulas (Figura 1). El 66% del profesorado contestaba que su alumnado mejoraba en los test después de implantar el modelo y el 80% creía que la actitud de sus estudiantes también mejoraba. El 88% del profesorado opinaba que su satisfacción en el trabajo había mejorado y el 46%, que había mejorado muy significativamente. (ClassroomWindow & The Flipped Learning Network, 2012).

En el mismo estudio también se recogen los datos de PBS y Grunwald Associates (2010) sobre 1401 docentes que imparten clase en pre-K-12 y los recogidos por Driscoll (2012) en la Universidad de Columbia con datos igual de elocuentes que los del Figura 1.

---

<sup>12</sup> Se ven los casos de Byron High School en Minesota recogida por Fulton (2012), Woodland Park High School en Colorado donde trabajaban Sams y Bergmann (2012) y Clintondale High School estudiada por Green (2012).

<sup>13</sup> Se ven los casos recogidos por Walsh (2010), Papadopoulos y Roman (2010), Warter-Perez y Dong (2012), Strayer (2012) y Johnson y Renner (2012) algunos de los cuales ya hemos recogido oportunamente.

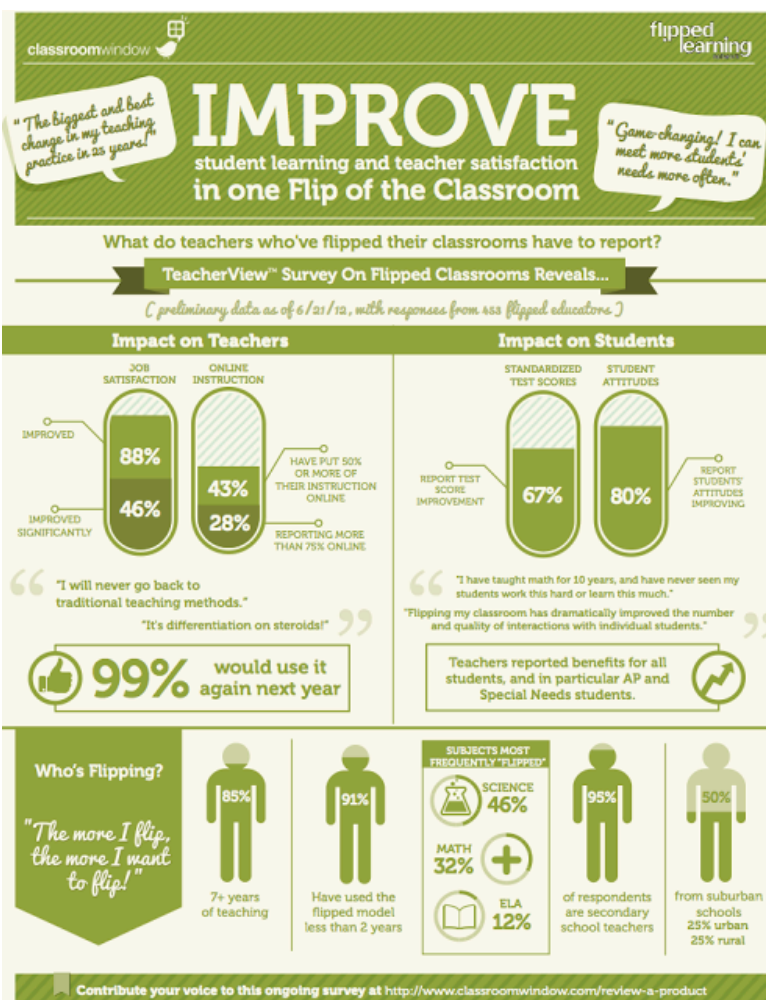


Figura 1: Imagen que muestra los resultados de la encuesta online a 450 docentes que utilizaban el modelo FL en sus aulas en Estados Unidos y que fue realizada por ClassroomWindow y The Flipped Learning Network.

Siguiendo con los estudios más recientes, en abril de 2014 se hizo público el estudio realizado en otoño de 2013 por *The Flipped Learning Network* junto con la organización sin ánimo de lucro *Project Tomorrow*<sup>14</sup> (2014). En el estudio habían participado un total 403000 encuestados entre estudiantes de 4 a 16 años, profesorado, familias y equipos directivos de diferentes centros educativos de Estados Unidos. En él se expresan los porcentajes del profesorado que está utilizado el modelo en sus clases, el tipo de material

<sup>14</sup> Su página web puede consultarse en la siguiente dirección:  
<http://www.tomorrow.org/>

que utiliza, la pertinencia de formación para los docentes noveles en este modelo metodológico y en la elaboración de videos y material multimedia e interactivo para la formación de los estudiantes o la percepción de los estudiantes de las mejoras que producen la enseñanza inversa y el uso de la tecnología en su educación. El estudio deja claro, que el modelo FL está ganado interés entre el profesorado por los logros que puede producir en el alumnado y la eficacia que produce en el profesorado desde el punto de vista de los directivos de los centros educativos.

Por último, en el pasado mayo de 2014, *The Flipped Classroom Network* y *Sophia*<sup>15</sup> (2014), publicaron la última encuesta de la que tenemos noticia, realizada a 2358 docentes con un cuestionario online de 36 preguntas<sup>16</sup>. Los resultados han sido comparados con una encuesta similar realizada en el 2012. Algunas de las cuestiones más interesantes son el aumento en el conocimiento del modelo por parte del profesorado (del 46% en 2012 al 96% en 2014), los profesionales que lo habían puesto en práctica (del 48% en 2012 al 78% en 2014), el cambio producido en los estudiantes (88% de los docentes en 2014 atestiguaban esta idea), los beneficios para los estudiantes con necesidades especiales (71% en 2014) o el incremento en el interés por poner en práctica el modelo (el 89% de los docentes encuestados que no lo estaban poniendo en práctica).

En definitiva y hecha la revisión de la literatura, el modelo FL no es la panacea. Dependerá de cada caso, de cómo se implante el modelo y de cómo aprovechemos sus ventajas adaptándolas a nuestro contexto y a nuestras aulas de manera personalizada. Pero sí que podemos considerarlo como el puente que nos ayude a conseguir una mayor motivación en el alumnado, nos permita atender de manera más efectiva las necesidades individuales de cada estudiante, aumente su participación activa en clase, mejore su actitud hacia la enseñanza en general y su propio aprendizaje en particular, los haga más responsables y les de las competencias necesarias para su vida futura.

---

<sup>15</sup> Es un sitio web de formación online que conecta a estudiantes, profesores, expertos y familias. Su dirección web es: <http://sophia.org/>

<sup>16</sup> Paralelamente a este estudio, se ha hecho pública una infografía del mismo que puede consultarse en la siguiente dirección: [http://www.sophia.org/flipped-classroom-survey?utm\\_source=twitter&utm\\_medium=organic&utm\\_campaign=flippedinfographic](http://www.sophia.org/flipped-classroom-survey?utm_source=twitter&utm_medium=organic&utm_campaign=flippedinfographic)

**BLOQUE**

**CONTEXTUAL**



## ***CAPÍTULO II:*** **ESCENARIO DE TRABAJO**

Una vez establecido el marco teórico en torno al modelo metodológico FL, en este segundo capítulo abordaré la contextualización de este estudio donde analizaré el escenario de trabajo en el que se engloba: el Centro Educativo, el alumnado y el marco legal.

Para su realización se han analizado los siguientes documentos:

- Plan de Centro.
- Programación Didáctica de la materia de música.
- Informe Pruebas de Evaluación y Diagnóstico curso 2011-2012.
- Leyes educativas concernientes a la ESO.
- Planos de situación.
- Fotografías ilustrativas.

### **1. El Centro**

Esta investigación se enmarca en un Instituto de Enseñanza Secundaria<sup>17</sup> de Sanlúcar de Barrameda (Cádiz) que está situado en una zona de nivel

---

<sup>17</sup> El nombre del Centro se omite por razones éticas para salvaguardar el anonimato de los estudiantes que han participado en la misma.

socioeconómico y cultural medio-bajo, a las afueras de la ciudad, dentro de un contexto urbano y que cuenta con tres líneas de ESO, de 1º a 4º, Diversificación Curricular en 3º y 4º de ESO, Bachilleratos, Ciclos Formativos de Grado Medio y un Programa de Cualificación Profesional Inicial con dos cursos.

El Centro cuenta con un total de 634 estudiantes matriculados en el curso 2013-2014 y 47 profesores y profesoras que imparten clases en turno de mañana<sup>18</sup> a 23 grupos en total. Contamos con 2 conserjes, 4 limpiadoras y un administrativo como miembros del Personal de Administración y Servicios. El Equipo directivo cuenta con Director, Jefe de Estudios, Secretario, Jefe de Estudios Adjunto y Vicedirector.

Es el tercer IES más grande de la ciudad<sup>19</sup> y tiene adscritos 3 colegios de primaria de la zona.

En cuanto al equipamiento del Centro, cuenta con instalaciones deportivas al aire libre, Gimnasio, Biblioteca escolar, Aula de Informática con 15 ordenadores, 2 Talleres de Tecnología, Laboratorio de Ciencias Naturales, Laboratorio de Física y Química, Aulas específicas para Ciclos Formativos (aulas, talleres y laboratorio), aula de Educación Plástica y Visual, Aula de Música y toda la infraestructura propia de un centro cualquiera (sala de profesores, departamentos, despachos, secretaría, aulario, etc.). Además, fue un “Centro TIC”, por lo que algunas de sus aulas cuentan con 15 ordenadores fijos, acceso a Internet y un servidor propio. Todas las aulas cuentan con cañón de video y ordenador para el profesorado. Las aulas de 1º y 2º de ESO –8 aulas en total– cuentan con pizarra digital interactiva y los estudiantes de 1º a 4º de ESO participaron en el programa *Escuela TIC 2.0*<sup>20</sup> por lo que el alumnado posee (si no se ha deteriorado o roto) un ultraportátil cedido por la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía con el sistema operativo *Guadalinex*<sup>21</sup>.

---

<sup>18</sup> El horario del Centro se divide en 6 sesiones de 1 hora de duración con un descanso de 30 minutos a las 11:30 h. Las clases comienzan a las 8:30 h. y finalizan a las 15:00 h.

<sup>19</sup> Sanlúcar de Barrameda cuenta con 8 centros que imparten ESO de los cuales 4 de ellos, imparten también Bachillerato.

<sup>20</sup> La información sobre el programa puede consultarse en la siguiente dirección: <http://www.juntadeandalucia.es/averroes/impe/web/contenido?pag=/contenidos/B/InnovacionEInvestigacion/ProyectosInnovadores/IntegracionDeLasTIC/Portada>

<sup>21</sup> *Guadalinex* es la denominación del sistema operativo libre, derivado de Linux, empleado en la Administración pública de la Junta de Andalucía. La web de desarrollo y soporte técnico es: <http://www.guadalinex.org/>



El Centro docente posee su propia página web, un aula virtual basada en moodle<sup>22</sup> y una Biblioteca/fonoteca/mediateca virtual para uso de toda la Comunidad Educativa.

### 1.1 El departamento de música

El Departamento de Música para el curso 2013-2014 está formado por una profesora de música que ejerce como Jefa del Departamento y por el que escribe esta tesis que es el Coordinador del Área de Educación Artística del Centro con representación en el Equipo Técnico de Coordinación Pedagógica y que posee el cargo de Vicedirector. La profesora, está ocupando la plaza de la profesora titular –actualmente en excedencia por ocupación de cargo directivo en otro centro docente– por reincorporación al cuerpo en expectativas de nuevo destino

Los cursos a los que impartimos la materia de música se pueden consultar en la Tabla 1.

Tabla 1. *Cursos, horas y grupos a los que se imparte la materia de música en el Centro.*

Curso	Materia	Nº de horas semanales	Nº de horas anuales	Nº de grupos
1º de ESO	Música	2	70	4
2º de ESO	Música	2	70	4
4º de ESO	Música	3	105	1
4º de ESO	Proyecto Integrado (Grupo de rock)	1	35	1

Contamos con un espacio –independiente del aula específica de música– que compartimos con los departamentos de Educación Física, Religión, Ciclos Formativos y Economía y donde existen dos ordenadores con conexión a Internet, dos impresoras láser, un escáner de documentos y mobiliario como armarios, estanterías, mesas tipo biblioteca y sillas (Figura 2). En este departamento realizamos las reuniones semanales y guardamos la bibliografía del Departamento, los libros de actas y los documentos oficiales. También nos sirve para atender a padres y madres y al alumnado (orientación, dudas, etc.) fuera de nuestro horario lectivo.

<sup>22</sup> Moodle es un sistema de gestión de cursos de libre distribución. La web de soporte, descarga y desarrollo es: <https://moodle.org/?lang=es>

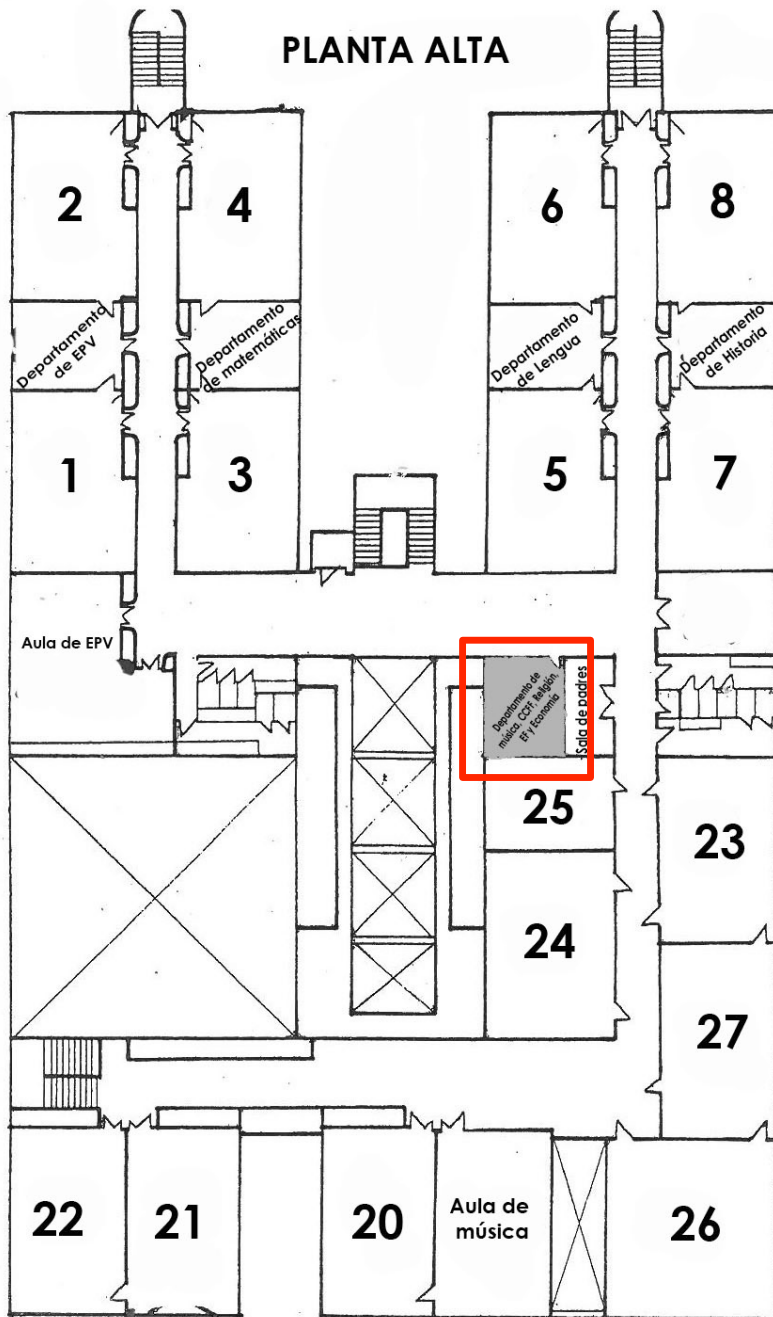


Figura 2. Plano de la planta alta del Centro donde aparece sombreado el Departamento de música.

## 1.2 El aula de música

Con respecto al desarrollo de las actividades de enseñanza-aprendizaje se cuenta con un aula específica de música en la planta alta del edificio destinado a aulario (Figura 3).

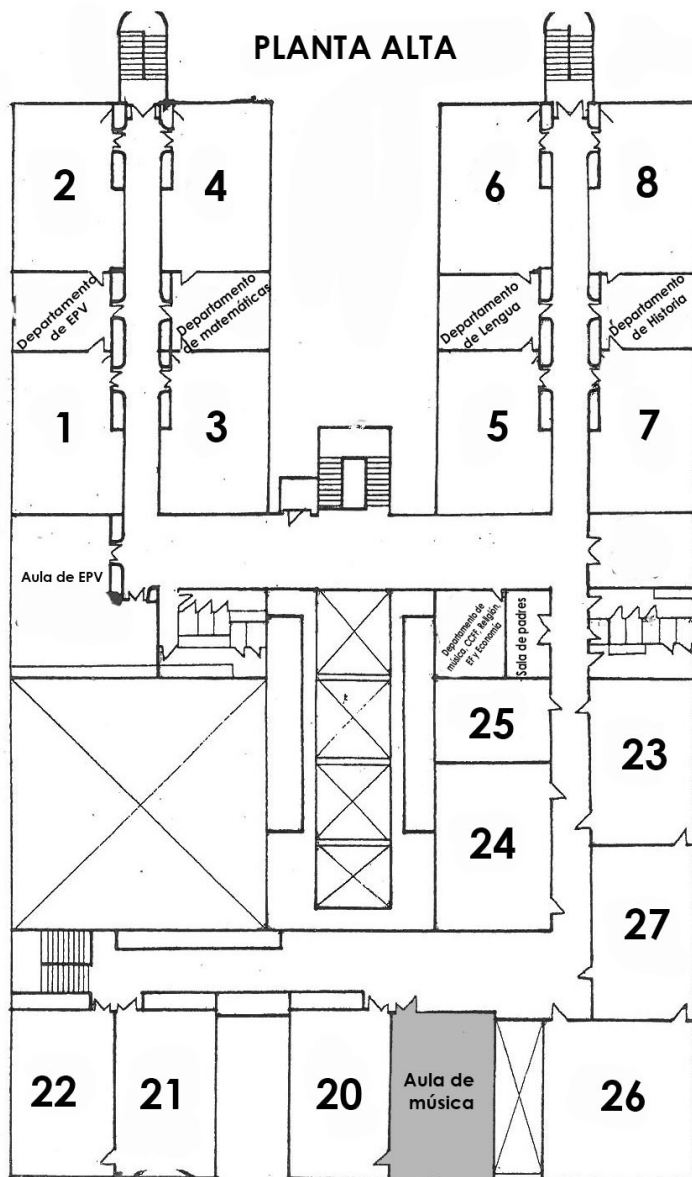


Figura 3. Plano representativo de la planta alta del Centro en el que se ha sombreado el Aula de Música.

Está dotada con distintos instrumentos musicales (carillones, xilófonos, metalófonos, 4 guitarras eléctricas con amplificadores, 1 guitarra electroacústica, 1 guitarra española, 1 guitarra española electrificada, 2 bajos eléctricos con sus amplificadores, teclado electrónico, batería electrónica con conexión MIDI, 15 flautas dulces, distintos instrumentos de percusión africana y varios instrumentos de pequeña percusión), una pizarra blanca metálica, un equipo de sonido modular (con un amplificador, un DVD y una pletina de cassette), un proyector de video, una pizarra digital interactiva (eBeam), un ordenador fijo en la mesa del profesor con conexión a internet y el sistema operativo Windows, una televisión de 28", varias colecciones de Cd's y Dvd's educativos repartidos por las estanterías y armarios modulares del aula, partituras, 3 atriles de pie, una mesa de mezclas, 5 micrófonos y 5 pies de micrófono y 32 mesas y sillas. (Figuras 4 a 13)



*Figura 4.* Panorámica del aula de música



*Figura 5.* Armario con instrumentos 1



*Figura 6.* Armario con instrumentos 2



*Figura 7.* Armario con instrumentos 3



*Figura 8.* Guitarra eléctrica tipo Les Paul



*Figura 9.* Bajo eléctrico



*Figura 10.* Guitarra eléctrica tipo Stratocaster



*Figura 11.* Guitarra electroacústica



*Figura 12.* Batería electrónica, amplificador de juego de voces y amplificador de teclado.



*Figura 13.* Teclado electrónico

La pizarra digital interactiva de la marca eBeam (Figura 14), está conectada al cañón de video del aula y al ordenador de sobremesa de la mesa del profesor, pero puede conectarse a los ordenadores portátiles personales del profesorado que imparten clase en el aula.



*Figura 14.* Pizarra digital interactiva y táctil eBeam

Además, el cañón de video está conectado a un Apple TV (Figura 15) con el que proyectar y duplicar los escritorios de cualquier ordenador del aula (del profesorado o del alumnado), de cualquier dispositivo móvil (smartphones, iPhones, iPad, tablets, etc.) en la pizarra sin necesidad de cables.



*Figura 15.* Apple TV



Por último, el departamento se ha dotado con dos iPad mini<sup>23</sup> (Figura 16) para los dos docentes de música en los que se lleva registro de notas, ausencias, actitudes, etc. con la aplicación iDoceo<sup>24</sup> y Séneca móvil<sup>25</sup> y se han instalado aplicaciones musicales y utilidades para uso didáctico en el aula con el alumnado.



*Figura 16.* iPad mini del departamento para uso del profesorado de música y del alumnado.

Cada docente cuenta con un ordenador portátil y toda una serie de material didáctico adaptado a nuestro alumnado, software musical tanto para Windows como para Linux y MAC, un aula virtual en moodle<sup>26</sup> propia para cada curso y distintas cuentas en servicios de la web 2.0 para la realización de trabajos multimedia e interactivos de manera colectiva y colaborativa (Prezi<sup>27</sup>, Dipity<sup>28</sup>, Jaycut<sup>29</sup>, Glogster<sup>30</sup>, Popplet<sup>31</sup>, etc).

<sup>23</sup> Ipad mini es un tipo de Tablet desarrollada por Apple, de 6,9 pulgadas. Pueden consultarse especificaciones técnicas en esta dirección: <http://store.apple.com/es/buy-ipad/ipad-mini>

<sup>24</sup> Su dirección web es: <http://www.idoceo.es/index.php/es/>

<sup>25</sup> Aplicación creada por la Junta de Andalucía para gestión de Centros educativos. Su dirección web es: <http://www.juntadeandalucia.es/educacion/portalseneca/web/seneca-movil/inicio>

<sup>26</sup> Nuestra aula virtual, MusikawaEDU, está alojada en un servidor externo y su dirección es: <http://www.musikawa.es/moodle>

<sup>27</sup> <http://prezi.com>

<sup>28</sup> <http://www.dipity.com/>

<sup>29</sup> <http://jaycut.com/>

<sup>30</sup> <http://www.glogster.com/>

<sup>31</sup> <http://popplet.com/>

### 1.3 La Prueba de Evaluación de Diagnóstico del Centro.

La Agencia Andaluza de Evaluación Educativa (AGAEVE<sup>32</sup>), realiza, en el tercer trimestre de cada curso escolar, las Pruebas de Evaluación de Diagnóstico (PED y ESCALA) en 4º de Educación Primaria y 2º de Educación Secundaria Obligatoria desde el curso 2006/2007 en Andalucía. La normativa que las rige puede consultarse en su página web<sup>33</sup> donde encontraremos el desarrollo de las mismas de manera pormenorizado, orientaciones para su preparación o el sistema de evaluación que siguen. Dependiendo del curso en el que se realicen, se miden las competencias en Comunicación lingüística y Razonamiento matemático todos los años y Social y Ciudadana y Cultural y Artística en años alternos.

Los centros educativos, reciben el resumen de los resultados de las mismas en comparación con su localidad y con la media andaluza. La última prueba realizada por el Centro se produjo en el tercer trimestre del curso 2011-2012, y hemos querido reseñarla, puesto que el alumnado que realizó la prueba en aquel entonces, es el que actualmente está cursando 4º de ESO y son el motivo de esta investigación. Pueden consultarse todos los datos de la misma en el Anexo C.

El Centro en el que se basa esta investigación obtuvo un Índice Socio-económico y Cultural (ISC) bajo (-1,06) calculado a partir de los Cuestionarios de Contexto que completó el alumnado que realizó la prueba, cuando la media andaluza se sitúa entre -0,34 y 0,1 (Figura 17).

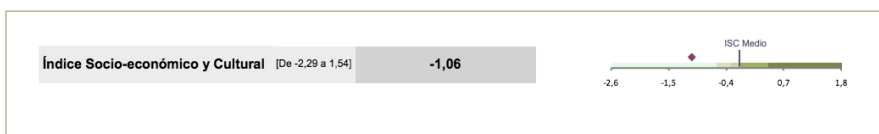


Figura 17. Índice Socio-económico y Cultural (ISC) del Centro

Además obtuvo una puntuación de 463,70 (Figura 18) en la evaluación de la Competencia Lingüística (36,3 puntos por debajo de la media andaluza que se sitúa en 500), 466,63 en la evaluación del Razonamiento Matemático (33,37 puntos por debajo de la media andaluza) y 422,12 en la evaluación de la Competencia Cultural y Artística (77,88 puntos por debajo de la media andaluza).

<sup>32</sup> Agencia Andaluza de Evaluación Educativa

<sup>33</sup> <http://www.juntadeandalucia.es/educacion/agaeve/web/agaeve/alumnado-normativa>

Aún así, el “valor añadido” (columna 5 de la Figura 18) arroja resultados positivos en las dos primeras competencias en las que se esperaba peor resultado que el obtenido con respecto al ISC del Centro. Sin embargo, la Competencia Cultural y Artística obtuvo un resultado peor del esperado con un valor añadido de  $-30,37$  puntos por debajo de lo esperado.

CURSO	COMPETENCIA	PUNTUACIÓN	VALOR ESPERABLE	VALOR AÑADIDO	EQUIDAD	DISPERSIÓN
2011 / 2012	C.LING. LENGUA ESPAÑOLA	463,70	445,06	18,64 (+)	-	-
	RAZONAMIENTO MATEMÁTICO	466,63	454,66	11,97 (+)	42,76	16,67
	CULTURAL Y ARTÍSTICA	422,12	452,50	-30,37 (-)	54,76	20,97

Figura 18. Tabla de resultados obtenidos en la Prueba de Diagnóstico (PED)

Con respecto a su entorno, el Centro se sitúa con unos resultados por debajo de los obtenidos en otros 74 centros de su entorno en todas las competencias evaluadas (Figura 19), pero con mejores resultados con respecto a otros 113 centros de Andalucía con un ISC similar, menos en la Competencia Cultural y Artística, que también es inferior (422,12 en el centro, 484,22 en su zona y 451,75 en centros con un ISC similar).



Figura 19. Relación de los resultados obtenidos en la prueba PED del Centro en relación con su entorno y con Andalucía.

### 1.4 Los grupos de 4º de ESO

En el curso 2013-2014, 4º de ESO cuenta con dos grupos de 28 estudiantes (4º ESO A) y 27 estudiantes (4º ESO B), de los que 16 estudiantes tienen la materia de música matriculada como optativa (7 estudiantes de 4º ESO A y 9 estudiantes de 4º ESO B), de los que 8 son alumnas y otros 8 son alumnos (Tabla 2).

Además, 6 estudiantes pertenecen al grupo de Diversificación Curricular de 4º ESO A y 2 pertenecen al grupo de Diversificación Curricular de 4º ESO B. Ningún estudiante tiene la música de cursos anteriores pendiente, y si la hubieran tenido, la aprobaron en cursos anteriores o se les ha suprimido por cursar el programa de Diversificación Curricular.

De los 16 estudiantes matriculados en la materia de música, 3 están cursando 4º de ESO por segunda vez y 1 por tercera vez y ninguno de ellos ha tenido o tiene formación musical/instrumental como actividad complementaria o extraescolar.

En el momento de llevar a cabo esta investigación, 2 estudiantes tiene 15 años, 11 tienen 16 años y 3 tienen 17 años.

Tabla 2. *Edad, sexo, grupo, diversificación curricular, repeticiones y calificaciones en 1º y 2º de ESO del alumnado de esta investigación.*

Alumnado	Edad	Sexo	Grupo	Diversificación	Repeticiones totales	Repeticiones de 4º de ESO	Nota música 1º ESO	Nota música 2º ESO
A1	16	F	A	SÍ	1	0	SUF (5)	NOT (8)
A2	17	M	A	SÍ	2	1	SUF (5)	BIEN (6)
A3	17	M	A	SÍ	2	2	NOT (7)	BIEN (6)
A4	16	F	A	SÍ	1	0	SUF (5)	NOT (7)
A5	16	F	A	SÍ	1	0	SUF (5)	SUF (5)
A6	17	F	A	SÍ	2	0	SUF (5)	SUF (5)
A7	16	F	A	NO	1	0	SUF (5)	NOT (8)
A8	15	M	B	NO	0	0	BIEN (6)	BIEN (6)
A9	15	M	B	NO	0	0	NOT (7)	SOB (9)
A10	16	M	B	NO	1	1	BIEN (6)	BIEN (6)
A11	16	M	B	NO	1	1	NOT (8)	BIEN (6)
A12	16	M	B	NO	1	0	NOT (8)	SUF (5)
A13	16	F	B	SÍ	1	0	SUF (5)	NOT (7)
A14	16	F	B	NO	1	0	SUF (5)	BIEN (6)
A15	16	F	B	SÍ	1	0	NOT (7)	SUF (5)
A16	16	M	B	NO	1	0	SUF (5)	NOT (7)

## 2. El Currículum de la ESO

En Andalucía, el marco legal en el que se recoge el currículum de la Educación Secundaria Obligatoria para el curso 2013-2014, podemos encontrarlo en las siguientes leyes:

- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. (LOE)
- Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía. LEA (BOJA 26-12-2007)
- REAL DECRETO 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria. (BOE 5-1-2007)
- DECRETO 231/2007, de 31 de julio, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas correspondientes a la educación secundaria obligatoria en Andalucía. (BOJA 8-8-2007)
- ORDEN de 10 de Agosto de 2007, por la que se desarrolla el currículum correspondiente a la Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía. (BOJA 30-8-2007)
- ORDEN de 10 de Agosto de 2007, por la que se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de educación secundaria obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía. (BOJA 23-8-2007)
- INSTRUCCIONES de 17 de Diciembre de 2007, de la Dirección General de Ordenación y Evaluación Educativa, por la que se complementa la normativa sobre evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de Educación Secundaria Obligatoria.
- Orden de 25 de Julio de 2008 por la que se regula la atención a la diversidad del alumnado que cursa la educación básica en los centros docentes públicos de Andalucía. (BOJA 22-8-2008)

### 2.1 El Currículum de Música en la ESO

*Se entiende por currículum el conjunto de objetivos, competencias básicas, contenidos, métodos pedagógicos y criterios de evaluación de cada una de las enseñanzas reguladas en la presente Ley. (Ley Orgánica de Educación 2/2006 de 3 de mayo, LOE, Artículo 6)*

El desarrollo del currículum de Educación Secundaria Obligatoria está recogido en el Real Decreto 1631/2006 y en Andalucía, en la Orden de 10 de Agosto de 2007. Este currículum contiene las Competencias básicas, los objetivos, los contenidos, los criterios de evaluación y las orientaciones metodológicas en las que se profundiza en el papel del profesorado, el tipo

de enseñanza, la multidisciplinariedad, la atención a la diversidad, la actividad y participación del alumnado y el uso de las TIC como instrumento facilitador para el desarrollo del currículo.

Con respecto a la innovación y el uso de las TIC, en su artículo 1, la LOE señala *“el fomento y la promoción de la investigación, la experimentación y la innovación educativa”* como uno de sus principios y en su artículo 2, marca como uno de sus fines *“el desarrollo de la capacidad de los alumnos para regular su propio aprendizaje, confiar en sus aptitudes y conocimientos, así como para desarrollar la creatividad, la iniciativa personal y el espíritu emprendedor”*.

Así, la innovación educativa y el uso de las TIC están marcadamente presentes en el marco legal que nos ocupa.

En Andalucía, el currículo de secundaria se establece con el Decreto 231/2007, de 31 de julio. En él, vuelven a darse cita las necesidades de contribuir a la formación tecnológica del alumnado y el uso de métodos innovadores como una nueva realidad ante el proceso de enseñanza-aprendizaje en el que el profesor va a jugar una nueva dimensión y actitud.

## **2.2 El desarrollo del currículum en 4º de ESO de la materia de música**

El desarrollo del currículum en 4º de ESO está regulado en el Decreto 231/2007 y en el Real Decreto 1631/2006 y en ellos se recogen:

- Las competencias básicas (Decreto 231/2007, Artículo 6) entendidas como habilidades que debe adquirir el alumnado a lo largo de su educación obligatoria para garantizar su futuro desenvolvimiento personal y social.
- Objetivos de la materia de música entendidos como aportaciones que se han de hacer para la consecución de los objetivos de la etapa. (R.D. 1631/2006, p.761).
- Contenidos divididos en 3 Bloques Temáticos llamados “Audiciones y referentes musicales”, “La práctica musical” y “Música y tecnología”. (R.D. 1631/2006, p.763).
- Criterios de Evaluación entre los que se encuentran el análisis de piezas musicales, la crítica y la argumentación, el ensayo y la interpretación instrumental y vocal, la realización y participación de actividades musicales en el centro, la edición y difusión musical, la sonorización de imágenes y la realización de arreglos musicales. (R.D. 1631/2006, p.764).

### **2.2.1 Unidades Didácticas propuestas por el departamento de música para 4º de ESO**

En la programación de música del departamento para el curso 2013-2014, tenemos recogido que de las 3 horas semanales que tenemos en 4º de ESO, 1 hora la emplearemos en desarrollar contenidos teóricos y dos en contenidos fundamentalmente prácticos (informática musical, interpretación instrumental, expresión, improvisación, etc.) basados en TIC y de competencias profesionales que puedan servirles en un futuro tal y como nos marca la ley. A las 105 sesiones anuales debemos descontar 3 horas para la realización de las pruebas iniciales y 1 sesión al final de cada uno de los trimestres para la preparación y realización de actividades complementarias.

Las 4 Unidades Didácticas diseñadas para 4º de ESO son las que siguen:

#### **Unidad 1: Música y tecnología**

Historia de la grabación y reproducción del sonido

- Reproducción mecánica del sonido
- Grabación y reproducción mecánica del sonido
- Grabación y reproducción eléctrica del sonido
- Grabación y reproducción digital del sonido

Funcionamiento básico de los principales sistemas de sonido

- Sistemas de sonido analógicos
- Sistemas de sonido digitales

Instrumentos electrónicos

- Instrumentos pioneros: Theremin, Ondas Martenot, Trautonio
- Instrumentos actuales: Órgano electrónico, Sintetizador, Batería electrónica, Caja de ritmos, Secuenciador, Sampler

Música electrónica

- Música concreta
- Música electrónica
- Música electroacústica
- Electrónica en vivo

Informática musical

- Funcionamiento y componentes del ordenador
- Aplicaciones de la informática musical
- Internet: La música en Internet

## **Unidad 2: La música en el cine y los videojuegos**

### La música en el cine

- Elementos de la banda sonora
- Funciones de la música en el cine

### Evolución de la música cinematográfica

- El cine mudo
- Los inicios del cine sonoro
- La época dorada de Hollywood
- Las nuevas influencias
- El cine actual

### Músicas prestadas

- La música clásica en el cine
- La música popular en el cine

### Elementos para el análisis de la banda sonora musical

### La música en los videojuegos

- Evolución de la música en los videojuegos
- Compositores de música para videojuegos
- Funciones de la música en los videojuegos

## **Unidad 3: Música y medios de comunicación**

### La radio

- Características de la radio
- La música en la radio: programas musicales, funciones de la música en la radio

### La televisión

- Características de la televisión
- La imagen en la televisión
- La música en la televisión: sintonías, teleseries, dibujos animados, el videoclip

### La publicidad

- Historia de la publicidad
- Características de la publicidad
- Formatos comerciales
- Música y publicidad
- Funciones de la música en la publicidad



## Unidad 4: Música popular urbana

### Características generales

#### Las raíces de la música popular urbana

- El periodo de esclavitud: cantos de trabajo y espirituales
- El blues: características y desarrollo
- El jazz: jazz de Nueva Orleans, estilo de Chicago, el swing
- El country: características y estilos del country

#### El nacimiento de la música pop-rock

- Precedentes: rhythm and blues y rockabilly
- El rock and roll: fenómeno sociológico, Elvis Presley, Chuck Berry
- Tras el rock and roll: highschool, doo wop, música de baile, surf

#### La era dorada: década de 1960

- Primera mitad de los años 60 en Estados Unidos: el soul, el folk y la canción protesta
- Primera mitad de los años 60 en el Reino Unido: el beat (The Beatles), el rhythm and blues británico (The Rolling Stones), el movimiento mod
- Segunda mitad de los años 60 en Estados Unidos: el Fol-rock, la psicodelia o acid rock, el rock experimental, el underground, el rock sureño
- Segunda mitad de los años 60 en el Reino Unido: el rock sinfónico, el rock progresivo, el hard rock

#### La década de 1970

- Reacción a las propuestas anteriores: glam y heavy metal
- Ampliación de fronteras: reggae y rock alemán
- Música de baile: funk y música disco
- Comercialización: AOR o corriente mainstream
- Crisis y ruptura: el punk

#### La década de 1980: nuevos estilos

- Reino Unido: la *new wave*
- Estados Unidos: mainstream y electrofunk

#### Música para el siglo XXI

- El rock alternativo: nuevo rock americano, hardcore, noises, grunge
- El hip hop: características y desarrollo
- El heavy metal: principales estilos del heavy metal
- La música electrónica: características, house, techno, electronic listening, trip hop

#### La música popular en España

- La década de 1950
- La década de 1960: primera edad de oro del pop español
- La década de 1970: nuevos estilos
- La década de 1980: nueva ola y boom independiente
- La década de 1990

El desarrollo completo de estas Unidades Didácticas, con sus objetivos, contenidos y criterios de evaluación, tal y como se recogen en la programación del departamento de música, pueden consultarse en el Anexo E.

**BLOQUE**

**EMPÍRICO**



## ***CAPÍTULO III:*** **PLANTEAMIENTO Y DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1. Justificación**

Desde hace varios cursos escolares, vengo observando una creciente y preocupante falta de motivación y de esfuerzo por parte del alumnado de música en 4º de ESO. En estos años, hemos introducido cuantos recursos estaban a nuestro alcance con el fin de revertir esta situación pero sin grandes resultados. Todos han sido infructuosos y los resultados se han visto mejorados muy levemente y por tanto, de manera insatisfactoria, en relación al ingente tiempo y preparación invertida para ello.

Por otro lado, el componente inminente práctico y tecnológico de la materia en este nivel, hacía que el alumnado recibiera la instrucción básica en clase y se fijaran determinadas tareas para casa que no se completaban por falta de interés o por problemas técnicos que el profesor no podía resolver hasta la siguiente sesión.

En estos años, era muy común que los trabajos no se finalizaran por los motivos que el alumnado me ha enumerado en repetidas ocasiones:

- No tengo ordenador en casa.
- El ordenador de casa no me funciona o se ha estropeado.
- No recuerdo cómo se hace.

- No entiendo lo que pone en el libro.
- No sé bien lo que tengo que hacer.
- Mis compañeros no quieren hacer el trabajo.
- Es muy difícil.

Todo ello conllevaba un desfase, dado que teníamos que invertir mucho tiempo en refrescar contenidos, repetir explicaciones, resolver problemas de las tareas encomendadas para casa, finalizar tareas grupales e individuales que no se habían realizado por problemas técnicos o que concebían de mucha dificultad, etc. La consecuencia era una falta de motivación continua derivada de una frustración prolongada en el tiempo en tareas distintas. Se diluía el esfuerzo personal fuera del horario de clase puesto que no les conducía, casi nunca, a poder hacer las tareas encomendadas, etc.

Además, dado el tiempo que invertíamos en formación directa, centrada en el profesor, determinados contenidos –fundamentalmente los de práctica instrumental y vocal– recibían poca carga horaria o los resultados eran pobres por falta de tiempo, ensayo y estudio.

Con esta situación llegamos al presente curso escolar, 2013-2014, donde, después de mucho leer y probar, hemos decidido dar la “vuelta a la clase” con el modelo FL, tanto por los resultados obtenidos por otros colegas en otros ámbitos, como por la naturaleza de la materia de música en este nivel.

Veamos, antes de continuar, cómo ha sido la cronología más significativa de mi práctica educativa.

En los 14 años que llevo ejerciendo como profesor de música en Secundaria, son muchos los recursos, materiales, metodologías y enfoques que he trabajado e incorporado a mis clases. Desde un principio he usado presentaciones, vídeos, audiciones interactivas y multimedia en mis sesiones con el alumnado, he introducido nuevos instrumentos para la práctica instrumental con el fin de aumentar su motivación e interés, hemos usado el correo electrónico para comunicarnos, diversas redes sociales, herramientas de la Web 2.0, las aulas virtuales y las TIC aplicadas a la música para producciones propias (vídeos, cortos, anuncios, karaokes, etc.). Cada nueva incorporación se añadía a las anteriores, las sustituía o las modificaba para su mejora.

Todas las incorporaciones importantes producidas durante mis años de docencia quedan resumidas en la Tabla 3.

Tabla 3. Incorporaciones importantes a mi práctica educativa por cursos escolares

<b>CURSO</b>	<b>Elementos a destacar</b>
2001-2002	Llego al Centro con destino definitivo. Usamos el aula de informática de manera esporádica y hacemos uso del aula de medios audiovisuales regularmente.
2002-2003	Idem del curso anterior.
2003-2004	Nuestro primer ordenador portátil en clase para uso fundamentalmente del profesor y de los estudiantes.
2004-2005	Creamos nuestra primera página web para el Departamento de música, donde colocábamos información útil para el alumnado. Usamos un proyector de video que nos presta el centro con asiduidad. Aunque no está fijo, lo usamos casi en exclusiva.
2005-2006	Desarrollamos manuales de aplicaciones musicales bajo Linux para el alumnado. Se comienzan a usar programas de edición de video, edición de sonido, editores de partituras y secuenciadores con fines creativos en el aula de informática 1 hora a la semana con 4º de ESO.
2006-2007	Idem del curso anterior.
2007-2008	Introducimos un programa de creatividad sonora en la parte de uso de las TIC en nuestra materia. Creamos actividades con Hot Potatoes y JClic para las Unidades Didácticas y las ponemos al servicio de nuestro alumnado.
2008-2009	Compramos un proyector para el aula de música y dotamos el aula con un ordenador de sobremesa e internet por WIFI.
2009-2010	Compramos una pizarra digital interactiva eBeam para el aula de música. Introducimos la creación de música para videojuegos como parte de la materia.
2010-2011	Incorporamos redes sociales para la comunicación y la enseñanza no presencial con nuestro alumnado. Usamos EDMODO y distintos servicios de la Web 2.0 en nuestras clases con nuestro alumnado (PREZI, GLOGSTER, JAYCUT, DIPITY, etc.). Compramos 4 guitarras eléctricas, 2 bajos eléctricos y una batería electrónica y comenzamos con el grupo de rock como práctica instrumental.
2011-2012	Creamos nuestra primera aula virtual MOODLE para uso del alumnado de secundaria. Introducimos el trabajo por proyectos a nuestras clases y eliminamos el libro de texto.
2012-2013	Incorporamos una nueva mesa de mezclas y auriculares para la práctica instrumental.
2013-2014	Flipped Learning.

Nunca he sido un profesor rutinario y he intentado, en la medida de lo posible, innovar con mi metodología, con los medios a mi alcance y con las circunstancias concretas que me he encontrado en cada curso escolar. He intentado construir, junto con el alumnado al que imparto clase, un entorno lo más eficaz posible, para la enseñanza y aprendizaje de la música tal y como nos dictaba la ley.

Han sido muchas las equivocaciones y los aciertos, las frustraciones y los desengaños, pero nunca me había planteado medirlos tan exhaustivamente como pretendo con esta tesis. La guía de mi trabajo, siempre había estado iluminada por la experiencia y la intuición que me dictaban qué dirección tomar o qué herramientas y metodología resultaría más adecuada para mi alumnado y para mi propia práctica educativa. Ahora, ha llegado el momento de evaluar toda esa práctica desde la investigación con el fin de mejorarla y dotarla de realidades tangibles y escalables que me hagan reflexionar sobre la misma.

Por último, las familias las tenemos olvidadas, pero somos conscientes de que sin su ayuda, poco podríamos conseguir. Son ellas, las que desde su posición, deben hacer efectiva la formación que sus hijos e hijas reciben a diario, reforzándola, apoyándola y poniéndola en valor. Pero, hoy en día, parece una quimera.

De esta manera, teniendo en cuenta la falta de motivación del alumnado, el poco tiempo que teníamos para la práctica instrumental, las dificultades que presentaba el alumnado para la realización de las tareas en casa y el poco apoyo que recibíamos de las familias (no por voluntad, sino por falta de conocimientos y “analfabetismo digital” en muchos casos), hemos decidido poner en marcha un plan de acción, nacido de la investigación y que nos conduzca a todos, a mejorarlos.

En definitiva, lo que pretendo es buscar nuevas soluciones y salidas a la forma de desarrollar la materia de música en 4º de ESO, aprovechar las posibilidades que nos ofrecen las TIC en la enseñanza y desplazar la enseñanza y centrarla en el estudiante y no en el profesor, fomentando el diálogo y la cooperación, acercando posturas, haciéndolos partícipes de su propia enseñanza y en la construcción de su propio aprendizaje.

Mi continua formación me ha conducido por derroteros ahora olvidados, pero me ha aportado lo que soy, a dónde he llegado. Hasta ahora, ha sido un camino de aprendizaje por descubrimiento, un ensayo-error continuo que he decidido registrar, analizar y discutir para mejorarlo.



Por todo lo expuesto, me decliné por hacerlo bajo el método de la investigación-acción puesto que es, como dice Lomax (1990) “*una intervención en la práctica profesional con la intención de ocasionar una mejora*”.

Ese es mi propósito, el propósito de esta investigación. Siguiendo a Kemmis y McTaggart (1988), supone:

- Mejorar y/o transformar la práctica social y/o educativa, a la vez que procurar una mejor comprensión de dicha práctica.
- Articular de manera permanente la investigación, la acción y la formación.
- Acercarse a la realidad: vinculando el cambio y el conocimiento.
- Hacer protagonistas de la investigación al profesorado.

## 2. Preguntas de investigación

Plantear el problema de investigación en forma de preguntas tiene la ventaja de presentarlo de manera directa, minimizando la distorsión (Christensen, 1980). Así, siguiendo las directrices de nuestra justificación me planteo las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Puedo mejorar la actitud de mi alumnado hacia la materia de música en 4º de ESO y hacia su propio aprendizaje?
2. ¿Cómo puedo mejorar el interés y la motivación de mi alumnado en la materia de música en 4º de ESO?
3. ¿Cómo puedo hacer que la atención de mi alumnado por mi parte sea más individualizada y se atienda mejor a la diversidad?
4. ¿Cómo puedo aumentar el tiempo que dedico en clase a la resolución de problemas y dudas?
5. ¿Puedo aumentar el tiempo que dedico actualmente a trabajar y a la práctica instrumental y vocal?
6. ¿Cómo puedo mejorar la práctica instrumental y vocal de mi alumnado?
7. ¿Cómo puedo hacer que las familias puedan ayudar a mi alumnado e implicarse más en su aprendizaje?
8. ¿Cómo puedo hacer que mejoren los resultados académicos de mi alumnado?
9. ¿Cómo puedo mejorar las ayudas que se presta el alumnado entre sí?
10. ¿Puedo mejorar la autonomía e iniciativa personal de mi alumnado y hacerles partícipes de su propio aprendizaje?

Y una última pregunta que quizás las acapara todas y les da cabida:

11. ¿Puedo conseguir todas esas mejoras en las clases de música de 4º de ESO a través del modelo FL?

Todas estas preguntas pueden concentrarse en 6 núcleos temáticos en torno a los cuales se centrará nuestra investigación:

1. Mejora de la actitud del alumnado hacia la materia de música y hacia su propio aprendizaje.
2. Mejora de la motivación e interés del alumnado hacia la materia de música.
3. Mejora de las Ayudas entre iguales, por parte del profesor y en la implicación de las familias en la educación de sus hijos e hijas.
4. Mejora de la autonomía e iniciativa personal del alumnado.
5. Mejora de la práctica musical del alumnado.
6. Mejora de los resultados académicos del alumnado.

### **3. Objetivos**

De las preguntas de investigación y sus núcleos temáticos, establecemos los siguientes objetivos:

1. Analizar la actitud, la motivación y el interés del alumnado en relación a la materia de música en 4º de ESO y hacia su propio aprendizaje, utilizando la metodología FL con el propósito de mejorar sus resultados académicos.
2. Medir la implicación de las familias en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado antes y después de la implantación del modelo FL con el fin de determinar las causas y sus correlaciones con el rendimiento académico individual de cada uno.
3. Documentar el cambio de rol del profesor y el alumnado con el nuevo modelo FL centrado en el alumno, las ayudas recibidas entre iguales en el proceso y la atención personalizada del profesor en el tiempo de clase, así como, el cambio producido sobre la autonomía e iniciativa personal del alumnado.
4. Cuantificar las mejoras obtenidas en los resultados académicos del alumnado con el modelo FL en los distintos Bloques de contenido que conforman el currículum del curso estudiado: “Audición y referentes musicales”, “Práctica musical” y “Música y tecnologías”.

5. Valorar los medios didácticos empleados, su idoneidad, su duración, su naturaleza y el propio modelo FL para conocer su efectividad con mi alumnado.
6. Conocer el grado de satisfacción del alumnado y sus familias con respecto al modelo FL y delimitar sus ventajas e inconvenientes desde el punto de vista del alumnado y del profesor.

## 4. Diseño metodológico

La definición de método podemos hacerla como el conjunto de procedimientos que permiten abordar un problema de investigación con el fin de lograr unos objetivos determinados (Hernández, 1997).

Siendo así, hemos optado por abordar nuestra investigación desde la perspectiva de la investigación-acción cuyas características más importantes, según Elliott (1993) son:

- Se centra en el descubrimiento y resolución de los problemas a los que se enfrenta el profesorado para llevar a la práctica sus valores educativos.
- Supone una reflexión simultánea sobre los medios y los fines. Como fines, los valores educativos se definen por las acciones concretas que selecciona el profesorado como medio para realizarlos. Las actividades de enseñanza constituyen interpretaciones prácticas de los valores. Por lo tanto, al reflexionar sobre la calidad de su enseñanza, el profesorado debe hacerlo sobre los conceptos de valor que la configuran y moldean.
- Es una práctica reflexiva. Como forma de autoevaluación, la investigación-acción consiste en que el profesorado evalúe las cualidades de su propio «yo» tal como se manifiestan en sus acciones. En esta perspectiva, esas acciones se conciben como prácticas morales más que como simples expresiones técnicas. En el contexto de una práctica moral, la autoevaluación supone un tipo determinado de autorreflexión: la reflexividad.
- Integra la teoría en la práctica. Las teorías educativas se consideran como sistemas de valores, ideas y creencias representadas no tanto en forma proposicional como de práctica. Esas teorías se desarrollan a través del proceso reflexivo sobre la práctica. El desarrollo de la teoría y la mejora de la práctica se consideran procesos interdependientes.

- Supone el diálogo con otras u otros profesionales. En la medida en que el profesorado trata de poner en práctica sus valores profesionales mediante la investigación-acción, se hace responsable de los resultados ante sus compañeros. Esa responsabilidad se expresa en la elaboración de expedientes que documenten los cambios habidos en la práctica y los procesos de deliberación y reflexión que dan lugar a esos cambios.

Además, de las tres modalidades de investigación-acción (Latorre, 2003) correspondientes a tres visiones diferentes en las que suelen ponerse de acuerdo los principales autores que abordan este tipo de investigación (Carr y Kemmis, 1988; Zuber-Skerritt, 1992; Kemmis y McTaggart, 1988; Kemmis, 1988; Lomax, 1995; Elliott, 1993), nosotros hemos elegido, por su idoneidad a nuestro problema de investigación, la modalidad de investigación-acción *práctica* que “*confiere un protagonismo activo y autónomo al profesorado, siendo éste quien selecciona los problemas de investigación y quien lleva el control del propio proyecto.*” (Latorre, 2003, p.30).

Esta perspectiva *práctica* es la que representan los trabajos de Stenhouse (1998) y Elliott (1993). Implica transformación de la conciencia de los participantes así como cambio en las prácticas sociales.

Pero a su vez, también es *emancipatoria* puesto que pretende tratar de vincular la acción propuesta tras la investigación, a las coordenadas sociales y contextuales en las que se desenvuelven. Se esfuerza por tratar de cambiar las formas de trabajar. (Carr y Kemmis, 1988).

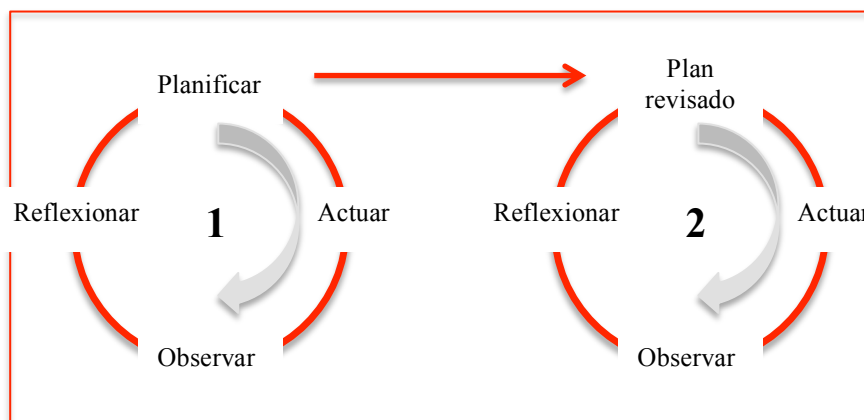
#### 4.1 El proceso de investigación-acción

El marco metodológico que rige la investigación-acción, sugiere la realización de una serie de acciones que debe desarrollar el profesorado como profesionales de la educación.

Es un proceso que se caracteriza por su carácter cíclico, que implica una espiral dialéctica entre la acción y la reflexión, de manera que ambos momentos quedan integrados y se complementan. El proceso es flexible e interactivo en todas las fases o pasos del ciclo. (Latorre, 2003, p.32). Dicha espiral puede verse en la Figura 20.

Cada ciclo, por lo general, da lugar a un nuevo ciclo de investigación-acción con el potencial de continuar indefinidamente, o por el contrario, “*realizar una investigación puede llevar un solo ciclo*” (Latorre, 2003) como sería en nuestro caso, dado que los ciclos siguientes, aunque se producirían por la

misma naturaleza de nuestra condición crítica, no quedarían recogidos en esta investigación.



*Figura 20.* Espiral cíclica de la Investigación-acción.

Nota Fuente: Adaptación de Latorre (2003).

Podría pensarse que en nuestra práctica, la del profesorado en general, es algo común planificar, actuar, observar y reflexionar. Pero con la investigación-acción, se hace de manera más cuidadosa, sistemática y con mayor rigor que en la práctica diaria (Zuber-Skerritt, 1992, p. 16).

Esta espiral cíclica ha sido definida de distintas maneras por los autores que han escrito sobre éste método: Ciclos de acción reflexiva (Lewin, 1946); en forma de diagrama de flujo (Elliott, 1993); como espirales de acción (Kemmis, 1988; McKernan, 1999; McNiff y otros, 1996).

Esta espiral de ciclos de investigación-acción está compuesta por:

- Reflexión de la práctica educativa.
- Desarrollo de un plan de acción para mejorar la práctica actual.
- Implantación del plan de acción que debe ser deliberado y controlado.
- Observación de la acción para recoger evidencias que permitan evaluarla.
- Reflexión sobre la acción registrada durante la observación.
- Comienzo de un nuevo ciclo. Vuelta a empezar a la vista de los resultados obtenidos.

De esta manera y siguiendo el modelo de Whitehead (1989) que es el que mejor se adapta a nuestra realidad a investigar, nosotros decidimos hacerlo como se puede ver en la Figura 21.

De este modelo se derivan las 4 fases que seguiremos en esta investigación-acción y que explicamos a continuación.

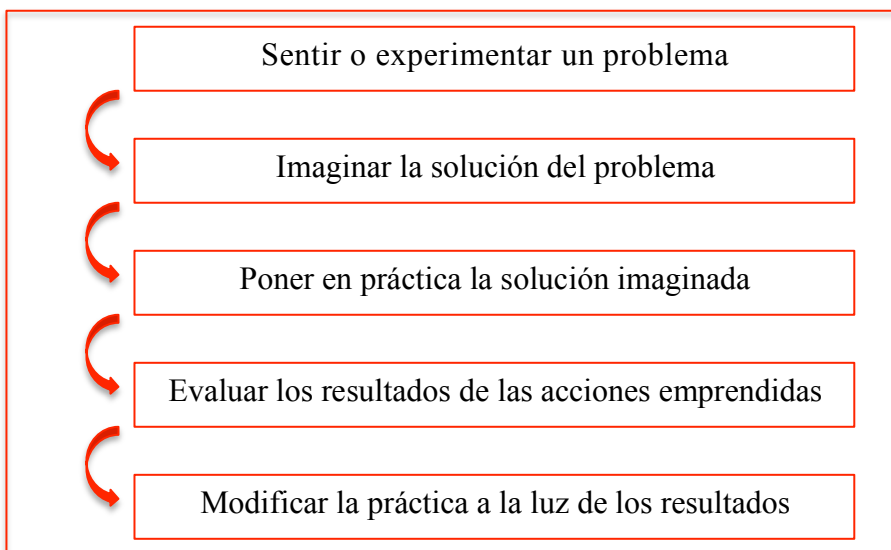


Figura 21. Ciclo de la investigación-acción según Whitehead (1989)

## 4.2 Fases de nuestra investigación.

### 4.2.1 Primera Fase o identificación del problema y diagnosis

Tal y como veíamos en la justificación de esta investigación, el problema o foco principal de investigación habría quedado fijado en varios puntos:

- Falta de interés y de motivación del alumnado derivado de problemas técnicos fundamentalmente, de difícil solución puesto que se producían en casa.
- Falta de implicación de las familias en la educación de sus hijos e hijas debido a su falta de preparación y comunicación con el profesorado.
- Resultados académicos en la materia de música bajos o muy bajos en la mayoría de los casos e insatisfactorios para el profesor.
- Poca autonomía e iniciativa personal para la resolución de problemas derivados de su formación.

- Insuficientes resultados derivados de la práctica instrumental y vocal por falta de tiempo.

Todos estos puntos o visiones del foco principal de investigación, se habían traducido en los objetivos que vimos en la sección 3 de este Capítulo.

Para llegar a ellos, utilizamos dos medios principales:

- Revisión documental a través de la Prueba de Evaluación y Diagnóstico, el Plan de Centro, la Programación del departamento de música, Leyes educativas concernientes a la ESO, Planos de situación y fotografías ilustrativas que vimos en el Bloque Contextual (Capítulo II)
- Cuestionario para las familias previo a la acción que recogía la dedicación de sus hijos e hijas al estudio de la materia de música y las ayudas que les prestaban en casa. (Véase Anexo G)

Esta revisión documental y el cuestionario previo, nos dan las evidencias que necesitábamos para enfrentarnos al problema e idear un plan de acción estratégico.

#### **4.2.2 Segunda fase o hipótesis y diseño de la acción**

La segunda fase o hipótesis de acción nos permite la formulación de la propuesta de cambio o mejora. En esta segunda fase, ideamos el plan de acción que nos permitirá revertir la situación actual.

Whitehead (1995) defiende que frente a la forma proposicional de enunciar las hipótesis tradicionales, orientadas a la explicación y relación entre variables, propone la forma dialógica a través de preguntas y respuestas que ya vimos en la sección 2 de este Capítulo.

Para Elliott (1993), una hipótesis de acción es un enunciado que relaciona una idea con una acción, una pregunta con una respuesta.

Estas preguntas y sus correspondientes respuestas de investigación, deben considerarse como ideas “inteligentes” y no como soluciones “correctas” (Latorre, 2003). Por esta razón, partimos de la base de que nuestra investigación no es generalizable, que los resultados que obtenga con mi alumnado están contextualizados y pueden no ser aplicables a otro grupo de estudiantes en un contexto distinto.

De todas estas preguntas, nace una respuesta que podría dar cabida a todas ellas por su naturaleza y sus posibilidades: el modelo Flipped Learning cuya

literatura analizamos y discutimos en el Marco Teórico de esta investigación (Capítulo I).

Para llevar a cabo esta investigación, se optó por desarrollar la Unidad Didáctica 2 titulada “La música en el cine y los videojuegos” cuya temática estaba centrada en la música empleada en el cine y los videojuegos desde sus comienzos, sus funciones y tipologías, su análisis desde distintos tipos de vista, sus principales composiciones y representantes, etc. (Véase Anexo E) bajo el modelo de la FL. Para ello, comenzamos a preparar el material que nos serviría para invertir la clase :

- Implementamos una nueva aula virtual en el Moodle que nos había estado sirviendo de base en cursos anteriores (MusikawaEDU).
- Seleccionamos el material necesario para llevar a cabo el modelo en la materia de música de 4º de ESO (lecturas, vídeos, mapas conceptuales, recursos, partituras, etc.).
- Grabamos y editamos los vídeos necesarios para cada uno de los Bloques de contenido de nuestra materia: “Audición y referentes musicales”, “Práctica musical” y “Música y tecnologías” para la Unidad Didáctica elegida.
- Preparamos pequeños cuestionarios para complementar el visionado y las lecturas sugeridas para cada una de las partes de la Unidad Didáctica y dotarlas de interactividad.
- Planificamos el trabajo que desarrollaríamos en cada una de las sesiones con el alumnado.
- Fijamos los trabajos que produciría el alumnado a lo largo de la Unidad Didáctica y pormenorizamos cada una de las sesiones (Véase Anexo F).
- Reunimos a las familias para hacer una sesión informativa con respecto al modelo FL, la situación de partida vistos los resultados académicos hasta la fecha y los logros que pretendía conseguir con nuestra acción. También les hicimos firmar el consentimiento que puede verse en el Anexo B.

#### **4.2.3. Tercera fase o acción**

La tercera fase de mi investigación se centra en la acción y su observación. La hipótesis de acción, con sus preguntas y respuestas, nos había llevado a pensar en una solución que pasaba por la aplicación del modelo de la FL y una vez preparado todo el material necesario para implantarlo, lo pusimos en marcha.



En enero de 2014, a comienzos del segundo trimestre del curso académico, comenzamos la Unidad Didáctica 2: “La música en el cine y los videojuegos” bajo este nuevo modelo que duraría 8 semanas (24 sesiones) (Véase Anexo F y la Tabla 4 para el desglose de las sesiones)

Al tener 3 sesiones semanales con el grupo y tal como habíamos proyectado en la programación del Departamento, se dedicó una sesión semanal a cada uno de los 3 Bloques de Contenido en los que se divide la materia de música en 4º de ESO (Véase Tabla 4). Así, los martes se empleaban para trabajar el Bloque de “Audiciones y los referentes musicales”, los jueves para el Bloque de “Práctica musical” y los viernes para trabajar los contenidos de “Música y Tecnología”.

Tabla 4. *Contenidos tratados según el Bloque de Contenidos relacionado y el día de la semana.*

<b>CONTENIDOS POR DÍA DE LA SEMANA</b>			
Unidad Didáctica 2: “La música en el cine y los videojuegos”			
	<b>MARTES</b> “Audición y referentes musicales”	<b>JUEVES</b> “Práctica musical”	<b>VIERNES</b> “Música y tecnología”
SEMANA 1	La música en el cine. Introducción, elementos de la Banda sonora y Funciones de la música en el cine.	Every Breath You Take: Introducción + Estrofa 1 y 2	Edición de video I: Instalación y trabajo con imágenes, texto y audio PROYECTO 1
SEMANA 2	Evolución de la música para el cine I: Cine mudo. Inicios del cine sonoro. Época dorada de Hollywood.	Every Breath You Take: Estribillo	Edición de video II: Trabajo e importación con video PROYECTO 2
SEMANA 3	Evolución de la música para el cine II: Nuevas influencias musicales en el cine. El cine actual.	Every Breath You Take: Estrofa 3 y parte Especial	Edición de video III: FINALIZACIÓN DEL PROYECTO 2
SEMANA 4	Músicas prestadas en el cine: Música clásica en el cine Música popular en el cine	Every Breath You Take: Puente, Estribillo, Estrofa 3 y Final	Edición de video IV: Funciones adicionales del programa PROYECTO 3

<b>CONTENIDOS POR DÍA DE LA SEMANA</b>			
Unidad Didáctica 2: “La música en el cine y los videojuegos”			
	<b>MARTES</b> “Audición y referentes musicales”	<b>JUEVES</b> “Práctica musical”	<b>VIERNES</b> “Música y tecnología”
SEMANA 5	Análisis de la banda sonora musical	Every Breath You Take: Coda	Edición de video V: FINALIZACIÓN DEL PROYECTO 3
SEMANA 6	Música en los videojuegos I: Evolución Principales compositores	Every Breath You Take: Canción completa	PROYECTO 4
SEMANA 7	Música en los videojuegos II: Funciones de la música en los videojuegos Géneros	Every Breath You Take: Canción completa	PROYECTO 4
SEMANA 8	Cuestionario evaluativo	Every Breath You Take: Canción completa	FINALIZACIÓN DEL PROYECTO 4

A la vez que se desarrollaba la Unidad Didáctica, íbamos realizando la observación a través de distintas técnicas e instrumentos (véase la sección 4.4 del Capítulo III para más detalle) entre los que se encuentran:

- Observación participante directa a través del diario del profesor/investigador (Ver Anexos H e I).
- Registro del trabajo individual en casa, de los pequeños cuestionarios complementarios a la instrucción inversa relativos a los conocimientos aprendidos y a la actividad o actividades propuestas para alcanzarlos (visionado de vídeos, lecturas...) (Ver Anexo J).
- Cuestionario al finalizar la Unidad Didáctica sobre hábitos, interés y motivación del alumnado, valoración del modelo FL y del material empleado, papel del profesor, autonomía e iniciativa personal del alumnado, ayudas entre iguales y por parte del profesor e implicación de las familias (Anexo K).
- Resultados académicos obtenidos por los estudiantes en cada una de las pruebas de evaluación de cada uno de los Bloques de contenido de la Unidad Didáctica.

- Trabajos producidos por el alumnado a lo largo de la unidad Didáctica.
- Grabación en video y en audio de 3 sesiones de práctica musical (la primera al comienzo de la Unidad Didáctica, la segunda hacia la mitad de la Unidad Didáctica y la tercera al final de la Unidad Didáctica) donde se ve el progreso del alumnado con los distintos instrumentos, el interés, cambios de hábitos, etc. (Ver transcripción y notas en el Anexo L).

El cronograma de esta fase en relación con la Unidad Didáctica, los Bloques de contenido, las técnicas y los instrumentos utilizados, puede verse en el Anexo M.

#### **4.2.4 Cuarta fase o evaluación de la acción**

La cuarta fase, dedicada al análisis y discusión de los datos (véase el Capítulo IV) transcurrió de manera paralela a la acción, y se dilató, una vez completada la Unidad Didáctica, hasta el comienzo del tercer trimestre cuando, con tranquilidad, elaboramos el informe final con los resultados obtenidos.

En esta fase tuvo lugar:

- Recopilación de información (transcripción, lectura selectiva, subrayado, anotación de ideas, etc.).
- Reducción de la información (codificación y categorización).
- Disposición y representación de la información (realización de gráficas).
- Validación de la información (triangulación múltiple).
- Interpretación de la información (teorización y replanteamiento de la acción).

### **4.3 Muestra**

Los 16 alumnos y alumnas que están matriculados en la materia de música en 4º de ESO fueron invitados a participar en esta investigación (muestra invitada n=16), y todos aceptaron (muestra aceptante n=16), pero uno de ellos, dejó de asistir en la sesión 6 de la Unidad Didáctica implementada con el modelo FL y no ha producido datos (muestra productora de datos n=15).

Se realizó una reunión previa con las familias en la que se informó de la naturaleza de esta investigación, de lo que pretendíamos y de cómo serían

tratados los datos estadísticamente, preservando en todo momento el anonimato del alumnado y del centro.

Además, presenté a los estudiantes y a sus familias los beneficios que pretendíamos alcanzar, los compromisos a los que nos enfrentábamos, la nueva metodología que pondríamos en marcha, el papel de las familias en todo el proceso, etc., así como la manera de contactar directamente conmigo para darles mayor información y resolver posibles dudas y/o problemas.

La semana anterior, se entregó un formulario de consentimiento y un pequeño resumen explicativo para todas las familias para que se lo pensarán detenidamente, y se les instó a devolverlo el día de la reunión (Anexo B).

Todo el alumnado aceptó y devolvieron firmado el consentimiento expreso por escrito.

La demografía de la clase puede consultarse en el Anexo D.

#### **4.4 Técnicas e Instrumentos**

La presente investigación-acción se enmarca dentro de la investigación cualitativa y dada su naturaleza hemos querido incluir:

- Métodos observacionales y narrativos con la observación participante, el diario del profesor/investigador, las grabaciones de video y audio y las fotografías.
- Las técnicas no observacionales y de encuesta con los cuestionarios.
- Y el análisis documental, con el fin de favorecer la triangulación metodológica entendida como la combinación de metodologías de investigación (McKernan, 1999, p.205).

Son las que siguen:

##### **4.4.1 La observación participante**

La observación participante puede definirse como *“la práctica de hacer investigación tomando parte en la vida social del grupo social o institución que se está investigando”* (McKernan, 1999, p.84).

Durante toda la Tercera Fase o “Acción” de esta investigación, la observación participante se registró en el diario del profesor/investigador. Para ello se establecieron algunas preguntas clave de nuestra investigación como núcleos fundamentales o focos de interés sobre los que anotar conductas, cambios o ausencias y se completaron con registros anecdóticos

para narrar acontecimientos, hechos y diálogos significativos que pudieran ayudarnos en la comprensión del hecho que estudiábamos y fotografías que los avalasen.

Estos registros anecdóticos los entendemos como “*descripciones factuales de los acontecimientos significativos que el profesor ha observado en la vida de sus alumnos*” (Gronlund, 1981) en relación a los objetivos que nos marcamos en este estudio.

El diario se completó al finalizar cada una de las 24 sesiones de las que constó la Unidad Didáctica 2, objeto de nuestro estudio y se utilizó una ficha de registro que puede consultarse en el Anexo H.

La transcripción completa del diario puede consultarse en el Anexo I.

#### **4.4.2 Análisis de textos y documentos**

El análisis de documentos es una actividad sistemática y planificada que consiste en examinar (analizar) documentos escritos con el fin de obtener información útil y necesaria con el fin de responder a los objetivos de la investigación (Latorre, 2003).

Además de los empleados y analizados para el Marco Teórico y el Bloque Contextual, durante la acción se han analizado y tenido en cuenta:

- Notas de clase del alumnado anotadas por el profesor en su libreta de calificaciones a diario.
- Notas de las pruebas escritas realizadas por el alumnado a lo largo de la Unidad Didáctica.
- Trabajos producidos por el alumnado durante la Unidad Didáctica.
- Actas de las sesiones de la primera y segunda evaluación y estadísticas de aprobados y suspensos generadas en la aplicación docente “Séneca”.
- Informes generados en la plataforma virtual Moodle de permanencia, número de accesos y actividad individual y grupal del alumnado.

No todos los documentos son textuales, puesto que los trabajos producidos por el alumnado a lo largo de la Unidad Didáctica, son de diversa índole y fundamentalmente digitales, alojados en servicios de la Web 2.0. De ellos se ha extraído la calificación, el número de producciones individuales de cada estudiante, el tipo de trabajo realizado, la complejidad técnica, la estimación horaria para su producción, las dudas planteadas para su realización, la fecha de entrega, etc.

### 4.4.3 Cuestionarios

Los cuestionarios son el instrumento más universal en el campo de las ciencias sociales. (Latorre, 2003). Defendido por la mayor parte de los investigadores de la *acción* (Elliott, 1978; Walker, 1997), el cuestionario es de fácil administración y proporciona respuestas directas de información tanto factual como actitudinal.

Todos los cuestionarios fueron diseñados y realizados en Google Drive<sup>34</sup> con formularios online sincronizados a una hoja de cálculo con los datos resultantes. Ello nos facilitó la tabulación de los datos recogidos y su análisis.

Siguiendo a Mckernan (1999), tanto en su elaboración como en sus diferentes tipologías, hemos decidido emplear hasta 3 cuestionarios a lo largo de esta investigación y que detallamos a continuación:

#### 4.4.3.1 Cuestionario para las familias previo a la acción

Este cuestionario se compone de 6 preguntas en las que se busca información de los medios tecnológicos necesarios para llevar a cabo la acción en casa por parte del alumnado, así como la implicación y ayudas que prestaban a los estudiantes o el tiempo que empleaban en el estudio en casa antes de la acción. Fue completado en la reunión que mantuvimos con las familias antes de comenzar la Unidad Didáctica bajo el modelo FL.

Las dos primeras cuestiones son de tipo cerrado con dos tipos de respuestas (Sí/No) y las 4 restantes son preguntas categorizadas con respuestas en abanico, donde los encuestados debían elegir entre varias respuestas.

Los resultados de las preguntas categorizadas se procesaron mediante una escala de *Likert*<sup>35</sup> como puede verse en la Tabla 5.

---

<sup>34</sup> Google Drive es un servicio de alojamiento de archivos. Fue introducido por Google el 24 de abril de 2012. Pueden crearse documentos en línea, compartirse y modificarse de manera sincronizada. Su dirección es: <https://drive.google.com/>

<sup>35</sup> La escala de tipo *Likert* es una escala psicométrica comúnmente utilizada en cuestionarios, y es la escala de uso más amplio en encuestas para la investigación. Cuando respondemos a un elemento de un cuestionario elaborado con la técnica de *Likert*, lo hacemos especificando el nivel de acuerdo o desacuerdo con una declaración (elemento, ítem o reactivo). La escala se llama así por *Rensis Likert*, que publicó en 1932 un informe describiendo su uso (También denominada *Método de Evaluaciones Sumarias*).

Tabla 5. Escala Likert aplicada en el cuestionario para las familias previo a la acción.

	Nada	Menos de una hora semanal	Entre 1 y 2 horas semanales	Entre 2 y 3 horas semanales	Más de 3 horas semanales
Valores Likert	1	2	3	4	5

También, para su redacción definitiva, se delimitaron las variables del estudio y se tuvieron muy presentes los objetivos de la investigación. Se siguieron los siguientes pasos:

1. Diseño inicial de ítems a incluir en el cuestionario.
2. Revisión del cuestionario por parte de los directores de la tesis. Incorporamos las sugerencias y adecuamos la redacción.
3. Revisión del cuestionario por parte de un grupo de expertos. Se llevó a cabo una selección de profesores y profesoras del Centro en el que se hizo la investigación para que lo revisaran y lo validaran.

Incorporados los ajustes, el cuestionario definitivo resultó tal y como puede verse en el Anexo G. En su redacción se han tenido en cuenta los objetivos de nuestra investigación, la oportunidad de cada una de las preguntas y el grado en que servirían para alcanzar dichos objetivos. La relación de cada pregunta con respecto a los objetivos de la investigación puede verse en la Tabla 6.

Tabla 6. Relación de los objetivos con las preguntas del cuestionario para las familias previo a la acción.

OBJETIVOS	PREGUNTAS DEL CUESTIONARIO
2	5 y 6
4	3 y 4

Las preguntas 1 y 2 nos sirvieron para establecer posibles soluciones para llevar a cabo la acción en caso de que el alumnado no tuviera ordenador y/o Internet en casa.

#### 4.4.3.2 Cuestionario para el alumnado al finalizar la Unidad Didáctica

Este cuestionario consta de 31 preguntas cuya temática se centra en la obtención de resultados en relación a la motivación, interés y actitud del

alumnado, de la ayuda recibida por el profesor, por sus propios compañeros y por su familia, de la autonomía e iniciativa personal, de la metodología empleada durante toda la Unidad Didáctica y de los vídeos como elemento formativo. Fue completado al finalizar la Unidad Didáctica, en una de las sesiones con el alumnado participante en esta investigación.

Las primeras 24 preguntas son categorizadas con respuestas en abanico siguiendo la escala de Likert de la Tabla 7.

Tabla 7: Escala Likert aplicada en el cuestionario para el alumnado al finalizar la Unidad Didáctica.

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Valores Likert	1	2	3	4	5

Las preguntas 25 a 28 nos sirvieron para cuantificar el tiempo invertido en casa en la instrucción del alumnado.

Las últimas 3 preguntas (preguntas 29, 30 y 31) son de tipo abierto en las que se indaga en los puntos fuertes y débiles del modelo FL y se da la opción de que expresen sus opiniones de forma libre.

Al igual que el anterior cuestionario, en su redacción se han tenido en cuenta los objetivos de nuestra investigación, la oportunidad de cada una de las preguntas y el grado en que servirían para alcanzar dichos objetivos. La relación de cada pregunta con respecto a los objetivos de la investigación puede verse en la Tabla 8.

Tabla 8. Relación de los objetivos con las preguntas del cuestionario para el alumnado al finalizar la Unidad Didáctica.

OBJETIVOS	PREGUNTAS DEL CUESTIONARIO
1	2, 5, 11, 21, 23, 25 y 26
2	12, 27 y 28
3	7, 8, 15, 17, 18 y 22
4	9 y 19
5	1, 3, 4, 6, 10, 13, 16, 20 y 24
6	14, 29, 30 y 31

La validación del contenido se hizo a través de un grupo de expertos entre los que se encuentran profesorado de música, profesorado que utiliza el



modelo FL en sus clases y directivos de distintos centros educativos donde se ha implantado, de alguna manera, el modelo FL. Se mantiene su anonimato por razones de ética. Se añadieron sus sugerencias, se eliminaron las preguntas sin relevancia y se redactó el cuestionario definitivo que podemos ver en el Anexo K.

La fiabilidad del cuestionario se hizo a través del Alfa de Cronbach con el programa SPSS en su versión 21, el cual arrojó un resultado de .8181 por lo que se mantuvo tal y como habíamos revisado tras el paso por el grupo de expertos.

#### 4.4.3.3 Cuestionario valorativo de cada uno de los videos empleados en la instrucción en casa

El alumnado a diario tenía que ver las lecciones en video en casa. Su compromiso había sido la visualización y lectura propuestas por el profesor antes de cada clase y debían completar un pequeño cuestionario en el que valorarían el video que estuvieran viendo por primera vez, su utilidad, su calidad técnica y anotar las posibles dudas que pudieran surgirle tras su visionado.

El cuestionario constaba de 9 preguntas de las que:

- Las 3 preguntas iniciales eran abiertas, donde el alumnado tenía que consignar la fecha del visionado, el título del video y la duración del video.
- Las siguientes 4 preguntas eran cerradas con una escala tipo Likert de 5 puntos con 3 escalas distintas como puede verse en la Tabla 9.
- La últimas 2 preguntas eran abiertas para especificar las posibles dudas que hubieran surgido tras el primer visionado del video y para hacer algunas sugerencias del video.

Tabla 9. *Escala Likert aplicada en el cuestionario para la valoración de cada uno de los videos empleados en la instrucción en casa.*

Valores Likert	1	2	3	4	5
Preguntas 4 y 5	Nada	Un poco	La mitad	Casi todo	Todo
Pregunta 6	1 vez	2 veces	3 veces	4 veces	+ De 4 veces
Pregunta 7	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Neutro	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

La relación de cada pregunta con respecto a los objetivos de la investigación puede verse en la Tabla 10.

Tabla 10. *Relación de los objetivos de nuestra investigación con las preguntas del cuestionario de valoración de cada uno de los videos empleados en la instrucción en casa.*

OBJETIVOS	PREGUNTAS DEL CUESTIONARIO
5	4, 5, 6 y 7

Como en los casos anteriores, el cuestionario fue validado por un grupo de expertos, fundamentalmente, profesorado del Centro en el que se llevó a cabo la investigación y su fiabilidad según el Alfa de Cronbach se sitúa en .9213

Su redacción definitiva puede verse en el Anexo J.

#### **4.4.4 Medios audiovisuales**

##### **4.4.4.1 Grabación en video y en audio**

La grabación en video se ha convertido en una herramienta indispensable para quienes hacen estudios observacionales en entornos naturales. (McKernan, 1999). Sus usos son ilimitados y en investigación-acción, puede usarse para grabar clases completas o partes de ellas (Latorre, 2003).

Siguiendo las recomendaciones de McKernan (1999, p.125) decidimos grabar 3 sesiones de práctica musical para observar comportamientos, cambios de actitudes y motivación y documentar el progreso de la práctica musical del alumnado.

Se utilizaron 3 sesiones repartidas en el tiempo de tal manera que se grabó la segunda sesión dedicada a la práctica musical, una sesión central y la última al concluir la Unidad Didáctica.

La práctica musical en clase se lleva a cabo a través de una mesa de mezclas Berhinger de 12 canales en los que se insertan todos los instrumentos y los micrófonos, mientras que el alumnado y el profesor utilizamos auriculares para evitar molestias con las aulas colindantes. De esta manera, la grabación de video, no podría recoger todo el sonido, por lo que se optó por recogerlo con otros medios.

Cada sesión fue recogida en video y en audio de la siguiente manera:

- Para la grabación del video se empleó un cámara digital de Alta definición con grabación a disco duro (JVC Everio HD) situada sobre un trípode al final de la clase, intentado pasar inadvertida.
- Para la grabación del audio de la sesión se empleó un ordenador Mac Book Pro conectado a la mesa de mezclas en un canal y a un micrófono (direccional, cardioide tipo Shure SM58) en el otro. De tal manera que con un solo cable de audio, pudimos obtener el sonido producido por los instrumentos en un canal, y el recogido por un micrófono de ambiente por el otro (ambos en mono).

El alumnado no se sintió intimidado en ningún momento, puesto que la grabación en audio de mis sesiones es habitual desde hace algunos cursos y están acostumbrados a estar rodeados de tecnología. La cámara de video, transcurridos los primeros minutos, pasó desapercibida.

Veremos en el análisis de cómo al poco tiempo de comenzar la sesión, desaparece del consciente del alumnado (dejan de mirar y de hacer “tonterías”) y se centran en su trabajo.

La independencia de las 3 grabaciones (video y dos audios distintos) y la superposición sincronizada, nos facilitó la tarea de la transcripción y análisis de los núcleos fundamentales objeto de esta observación.

La transcripción completa puede leerse en el Anexo L.

La grabación en video de las 3 sesiones de práctica musical, con la sincronización de los 2 audios correspondientes, puede verse en el DVD adjunto a los Anexos.

#### **4.4.4.2 Fotografías**

La fotografía es una técnica de obtención de información cada vez más popular en la investigación-acción (Latorre, 2003).

En nuestro caso, las hemos empleado en un doble sentido:

- Por un lado, para documentar la acción y contextualizarla.
- Por otro, como prueba de comprobación y evaluación de determinadas preguntas clave de nuestra investigación.

De manera habitual, durante las 24 sesiones que duró la acción, fui tomando fotografías de mi alumnado con el fin de documentar y poder comprobar determinados comportamientos, cambios de hábitos y mejoras en general,

producidas con el modelo FL. Todas las fotografías se almacenaron en carpetas con la fecha de la sesión para ser utilizadas en el informe final de esta investigación.

Además, al alumnado se le permitió hacer fotos y videos de las sesiones de práctica musical con el fin de producir un proyecto final. Todas las fotos y videos grabados durante esas sesiones, se volcaron a una carpeta compartida con la fecha y hora de su grabación que también hemos revisado para documentar las mejoras producidas durante esas sesiones.

La relación de las técnicas e instrumentos empleados en esta investigación con los objetivos propuestos, puede verse en la Tabla 11.

Tabla 11. *Relación de las técnicas e instrumentos de observación en relación con las mejoras que pretendemos conseguir y el modelo FL.*

	Mejora de la actitud del alumnado	Mejora de la motivación e interés del alumnado	Mejora en la atención personalizada del profesor	Mejora en la autonomía personal del alumnado	Mejora en las ayudas entre el alumnado	Modelo Flipped	Mejora en la implicación de las familias	Videos y medios didácticos utilizados	Mejora en los resultados académicos	Mejora de la práctica musical
Diario del profesor / investigador	●	●		●	●					●
Cuestionario previo para las familias							●			
Cuestionario para el alumnado al finalizar la Unidad Didáctica	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Cuestionario para el alumnado en relación a los videos							●			
Grabaciones en video de las sesiones de práctica musical	●	●	●	●	●	●	●			●
Calificaciones del alumnado								●		

	Mejora de la actitud del alumnado	Mejora de la motivación e interés del alumnado	Mejora en la atención personalizada del profesor	Mejora en la autonomía personal del alumnado	Mejora en las ayudas entre el alumnado	Modelo Flipped	Mejora en la implicación de las familias	Videos y medios didácticos utilizados	Mejora en los resultados académicos	Mejora de la práctica musical
Trabajos producidos por el alumnado	●	●		●					●	
Informes de la plataforma Moodle	●	●							●	
Fotografías					●					

## 4.5 Diseño de los medios didácticos

Para concluir este capítulo, no queríamos dejar pasar la oportunidad e idoneidad de hablar de los medios didácticos empleados en el diseño metodológico para implementar el modelo FL en el aula de música.

Para toda la fase de acción, se ha diseñado un aula virtual en MusikawaEDU en la que se han incorporado los distintos videos y lecturas que el alumnado debía ver en casa. Además, se han implementado y completado con distintos cuestionarios interactivos relativos a cada uno de los videos y lecturas, así como con partituras para cada uno de los instrumentos, bases auditivas para la interpretación instrumental, foros para la exposición de los proyectos realizados a lo largo de la Unidad, etc.

### 4.5.1 Los videos y las lecturas

Para el desarrollo de los tres Bloques de Contenido de la Unidad Didáctica en la que se ha experimentado con el modelo FL, se produjeron hasta 51 videos con sus correspondientes lecturas complementarias y cuya relación puede verse en la Tablas 12, 13 y 14.

Tabla 12. *Relación de los videos producidos para el Bloque de Contenido “Audiciones y referentes musicales”, su duración y la fecha de su visionado.*

	<b>Título</b>	<b>Duración</b>	<b>Fecha de visionado</b>
Audiciones y referentes musical	1. La música en el cine. Introducción	05:11	14.01.2014
	2. Orígenes de la música en el cine	05:44	14.01.2014
	3. Elementos de la banda sonora	04:05	14.01.2014
	4. Funciones de la música en el cine	09:25	14.01.2014
	5. El cine mudo	03:08	21.01.2014
	6. Los inicios del cine sonoro	06:34	21.01.2014
	7. La época dorada de Hollywood.	07:40	21.01.2014
	8. Las nuevas influencias musicales.	07:17	28.01.2014
	9. El cine actual.	08:09	28.01.2014
	10. Música prestadas I: La música clásica en el cine	06:10	04.02.2014
	11. Músicas prestadas II: La música popular en el cine	07:31	04.02.2014
	12. Elementos para el análisis de la banda sonora musical	06:52	11.02.2014
	13. Evolución de la música para videojuegos I	05:10	18.02.2014
	14. Evolución de la música para videojuegos II	09:35	18.02.2014
	15. Evolución de la música para videojuegos III	06:20	18.02.2014
	16. Compositores de música para videojuegos	05:54	18.02.2014
	17. Funciones de la música para videojuegos + Géneros	05:14	25.02.2014

Tabla 13. *Relación de los videos producidos para el Bloque de Contenido “Práctica musical”, su duración y la fecha de su visionado.*

	<b>Título</b>	<b>Duración</b>	<b>Fecha de visionado</b>
Práctica musical	Karaoke	04:01	16.01.2014
	Guitarra eléctrica 1 de 5	03:24	16.01.2014
	Guitarra eléctrica 2 de 5	02:01	23.01.2014
	Guitarra eléctrica 3 de 5	05:35	30.01.2014
	Guitarra eléctrica 4 de 5	04:52	06.02.2014
	Guitarra eléctrica 5 de 5	04:56	13.02.2014
	Bajo eléctrico 1 de 5	03:35	16.01.2014
	Bajo eléctrico 2 de 5	02:04	23.01.2014
	Bajo eléctrico 3 de 5	04:22	30.01.2014
	Bajo eléctrico 4 de 5	05:22	06.02.2014
	Bajo eléctrico 5 de 5	04:56	13.02.2014
	Batería 1 de 5	03:00	16.01.2014
	Batería 2 de 5	02:25	23.01.2014
	Batería 3 de 5	05:04	30.01.2014

<b>Título</b>	<b>Duración</b>	<b>Fecha de visionado</b>
Batería 4 de 5	03:41	06.02.2014
Batería 5 de 5	05:06	13.02.2014
Teclado 1 de 5	03:51	16.01.2014
Teclado 2 de 5	02:05	23.01.2014
Teclado 3 de 5	04:45	30.01.2014
Teclado 4 de 5	05:17	06.02.2014
Teclado 5 de 5	05:08	13.02.2014

Tabla 14. *Relación de los videos producidos para el Bloque de Contenido “Música y tecnologías”, su duración y la fecha de su visionado.*

<b>Título</b>	<b>Duración</b>	<b>Fecha de visionado</b>
Edición de video 1 de 13: Instalación	01:59	17.01.2014
Edición de video 2 de 13: Descripción del entorno de trabajo	10:17	17.01.2014
Edición de video 3 de 13: Importación y trabajo con imágenes	02:52	17.01.2014
Edición de video 4 de 13: Importación y trabajo con audio	02:14	17.01.2014
Edición de video 5 de 13: Trabajo con texto	04:09	17.01.2014
Edición de video 6 de 13: Efectos y transiciones	04:14	17.01.2014
Edición de video 7 de 13: Finalizar la película	01:55	24.01.2014
Edición de video 8 de 13: Subir un video a Youtube	02:30	24.01.2014
Edición de video 9 de 13: Importación y trabajo con video I	02:17	24.01.2014
Edición de video 10 de 13: Importación y trabajo con video II	02:27	24.01.2014
Edición de video 11 de 13: Importación y trabajo con video III	04:56	24.01.2014
Edición de video 12 de 13: Funciones adicionales I	02:00	07.02.2014
Edición de video 13 de 13: Funciones adicionales II	02:32	07.02.2014

Los 17 videos relativos al Bloque de Contenido “Audición y referentes musicales” fueron producidos con el programa Adobe Premiere para MAC<sup>36</sup>. Las locuciones fueron grabadas con el programa Logic Pro X<sup>37</sup>

<sup>36</sup> Su dirección web es: <http://www.adobe.com/es/products/premiere.html>

<sup>37</sup> Su dirección web es: <https://www.apple.com/es/logic-pro/>

(Figura 22), un micrófono de condensador unidireccional LEEM SB-22 (Figura 23) y una tarjeta de sonido MOTU 828MK3 firewire (Figura 24).



Figura 22. Interface del programa de grabación y edición musical Logic Pro X



Figura 23. Micrófono de condensador LEEM SB-22



Figura 24. Tarjeta de sonido MOTU 828MK3 firewire



Los tiempos de los videos oscilan entre los 2 y 10 minutos de duración. En su diseño se tuvieron en cuenta tanto el contenido a tratar como la significatividad de los ejemplos a mostrar.

Los 21 videos relativos al Bloque de “Práctica musical” fueron grabados con una videocámara digital HD JVC Everio con disco duro interno (Figura 25) sobre un trípode.



Figura 25. Videocámara JVC Everio HD con grabación a disco duro interno

El audio se grabó con el mismo equipo que la locución de los videos del Bloque anterior, un bajo eléctrico Academy Jazz Bass, una guitarra eléctrica Academy tipo Les Paul, una batería electrónica Ringway TD-90 y un teclado CASIO CTK-750. Tanto la guitarra como el bajo fueron grabados en audio, mientras que la batería y el teclado fueron procesados vía MIDI y editados en Logic Pro X con Instrumentos Virtuales VSTi. Las grabaciones resultantes son el fruto de la sincronización del video, el audio grabado con el micrófono y la señal de audio/MIDI de cada uno de los instrumentos. La base musical para la interpretación individual de cada instrumento fue creada en MIDI y editada con instrumentos virtuales VSTi en Logic Pro X para Mac. La edición final de los videos se hizo con Adobe Premiere para MAC.

La canción elegida para la Unidad Didáctica fue “Every Breath Yoy Take” del grupo The Police que fue seccionada en 5 videos para cada uno de los instrumentos (guitarra eléctrica, bajo eléctrico, teclado y batería) y un video con el karaoke para las voces, con los que el alumnado podía aprender de manera progresiva la canción completa. La elección de la canción estuvo supeditada a la complejidad técnica para cada uno de los instrumentos, las posibilidades de ejecución por parte del alumnado y el uso de la canción en videojuegos conocidos por el alumnado como el “Guitar Hero 3” para PS3 o XBOX360.

Los 13 videos relativos al Bloque “Música y tecnologías” fueron grabados con ScreenFlow para Mac<sup>38</sup> sobre un entorno virtual Windows creado con Parallels Desktop<sup>39</sup> para Mac. Se usó la captura del programa Windows Live Movie Maker<sup>40</sup>. La elección del programa vino determinada por el sistema operativo existente en los ordenadores del Aula de Informática que íbamos a emplear en las sesiones con el alumnado y porque todos ellos, tenían a su disposición ordenadores con ese mismo sistema operativo. Las capturas producidas con ScreenFlow fueron editadas con Adobe Premiere para Mac en su edición final.

Todos los videos pueden consultarse en el aula virtual<sup>41</sup>, en el canal de Musikawa en Youtube<sup>42</sup> y en FlippedKawa<sup>43</sup>, el portal dedicado al modelo FL que se ha creado para alojar todo el material audiovisual.

#### 4.5.2 El aula virtual

El aula virtual que nos sirvió de esqueleto de la Unidad Didáctica y como punto de encuentro fuera del aula, se alojó en MusikawaEDU.

Su estructura se corresponde con cada una de las sesiones presenciales en el aula física.

Cada sesión contaba con enlaces a los videos relativos a la sesión en cuestión para su visionado en casa y sus correspondientes cuestionarios cuya finalidad era el afianzamiento de ideas clave, el pensamiento crítico y la adquisición de los conceptos y destrezas diseñadas en la Unidad. También, se sugerían lecturas para ampliación y material complementario (mapas conceptuales, líneas temporales, presentaciones, etc.). Véase la Figura 26.

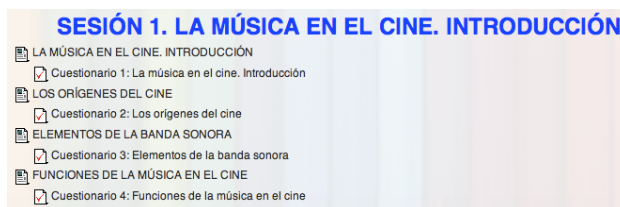


Figura 26. Ejemplo de sesión en la plataforma virtual MusikawaEDU.

<sup>38</sup> Su dirección web es: <http://www.telestream.net/Screenflow/>

<sup>39</sup> Su dirección web es: <http://www.parallels.com/es/>

<sup>40</sup> Su dirección web es:

<http://www.microsoft.com/spain/windowlive/moviemaker.aspx>

<sup>41</sup> MusikawaEDU en <http://www.musikawa.es/moodle>

<sup>42</sup> <https://www.youtube.com/user/Musikawa>

<sup>43</sup> <http://www.musikawa.es/media>

Además, las sesiones de práctica musical se complementaron con partituras para los distintos instrumentos, bases sonoras para la interpretación y el estudio individual y material complementario sobre técnica instrumental y otras cuestiones relativas a la sesión (Figura 27).

Por último, el aula se implementó con distintos foros (hasta 4) para la exposición al resto del alumnado de los distintos proyectos derivados de toda la Unidad Didáctica:

- una sonorización de imágenes,
- un doblaje y sonorización original de una secuencia,
- un cortometraje mudo y
- un videoclip musical.

El resultado final de cada uno de los proyectos debía publicarse en algún servicio de la web (Youtube, Vimeo, etc.) y exponerlo en el foro del aula virtual creado para tal fin. No se consignó si debían hacerse de manera individual o en grupo y cada cual lo hizo como quiso.

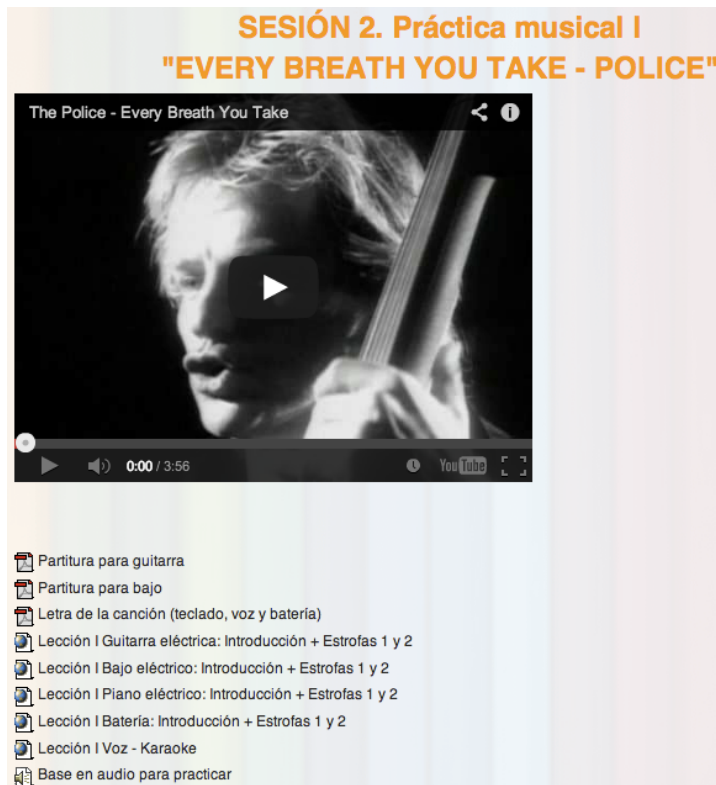


Figura 27. Ejemplo de sesión de práctica musical en el aula virtual MusikawaEDU.

La sonorización de imágenes consistía en hacer un montaje con diversas imágenes a las que había que colocar textos, aplicar filtros y efectos y sonorizar de manera adecuada al ambiente que el alumnado quisiera transmitir. El resultado final debía publicarse en algún servicio de la web (Youtube, Vimeo, etc.) y exponerlo en el foro del aula virtual creado para tal fin. Utilizamos 1 sesión para realizarlo.

El doblaje y la sonorización original de una secuencia consistía en elegir y capturar una secuencia de una película, eliminarle el audio original, grabar el doblaje original y sonorizar con música adecuada a lo que el alumnado quisiera transmitir. Se les dio la única consigna de que debían cambiar completamente el ambiente y la atmósfera original de la secuencia elegida. Utilizamos 2 sesiones.

El cortometraje mudo consistía en contar una historia inventada utilizando las técnicas del cine mudo. Debían grabar cada una de las tomas necesarias para contar la historia, insertarlas en el proyecto, aplicar los efectos oportunos, añadir carteles explicativos y una música de fondo acorde con la historia a contar. Utilizamos 2 sesiones para hacerlo.

El último proyecto, la realización de un videoclip musical, consistió en la grabación en video de las clases de práctica musical, en la toma de fotografías en esas mismas clases y en la búsqueda de imágenes acordes a la temática de la canción para su realización. Se trataba de sincronizar el audio resultante de sus ejecuciones en clase con las tomas de video y las distintas imágenes para su realización. Empleamos 3 sesiones para ello.

Por último, en el aula virtual se hizo un último cuestionario a modo de examen de todos los conceptos aprendidos a lo largo de la Unidad Didáctica y que el alumnado haría en la última sesión.

La distribución y organización de todo el material utilizado para la instrucción del alumnado en la plataforma virtual, puede consultarse en el Anexo F.

## ***CAPÍTULO IV:*** **ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS** **RESULTADOS**

En el presente capítulo abordaremos el análisis de los resultados obtenidos de los diferentes instrumentos de investigación utilizados para dar respuesta a las preguntas que nos planteábamos en el Capítulo III.

He querido dividirlo en los mismos bloques temáticos o centros de interés que veíamos en la sección 2 del Capítulo III y además he añadido otros que han ido surgiendo paralelamente al análisis y/o a la investigación.

También, quiero recordar que el término empleado en los cuestionarios y otros instrumentos de investigación referidos en este capítulo dedicado al análisis y discusión de los resultados, ha sido FC y no FL, debido a que fueron diseñados y aplicados con anterioridad a la nueva definición que hizo The Flipped Learning Network (2014) en mayo de 2014.

### **1. Análisis de la actitud del alumnado**

Entendemos por actitud la forma de actuar de una persona, el comportamiento que emplea un individuo para hacer las cosas. Según la Real Academia de la Lengua, la actitud es una “*Disposición de ánimo manifestada de algún modo*”. Según la psicología social, la actitud es como una organización relativamente duradera de creencias (inclinaciones,

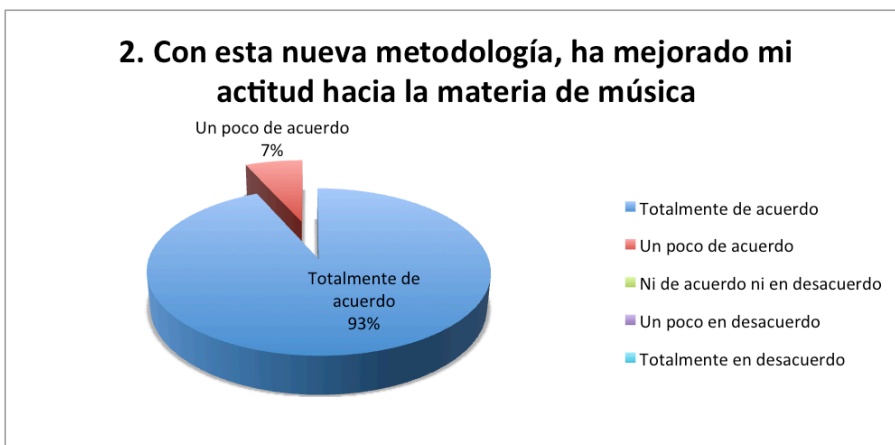
sentimientos, prejuicios o tendencias, nociones preconcebidas, ideas, temores y convicciones) aprendidas acerca de un objeto, situación o experiencias dadas, las cuales predisponen a reaccionar de una manera determinada. Es decir, que podemos considerar a la actitud como la predisposición de una persona a reaccionar favorable o desfavorablemente hacia un objeto, que puede ser una cosa, otra persona, una institución, lo cual evidentemente puede provenir de la representación social que se ha construido acerca de ese objeto (Moscovici, 1985; Escudero, 1985).

Siguiendo esta definición, habíamos considerado mejorar la actitud de nuestro alumnado dado que había llegado a ser de desidia, pasotismo e incluso rechazo por la materia de música, por los motivos que ya explicamos en la contextualización de este estudio (Capítulo II) y es por ello que nos planteáramos la siguiente pregunta inicial:

**PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN 1:** *¿Puedo mejorar la actitud de mi alumnado hacia la materia de música en 4º de ESO y hacia su propio aprendizaje?*

Una vez implantado el modelo, la mejora de la actitud se evidencia con varios de los instrumentos utilizados.

El primer lugar, en el cuestionario final del alumnado se incluía una pregunta (cuestión número 2) relativa a la actitud del alumnado hacia la materia de música. Como podemos ver en el Figura 28, el 100% del alumnado consideraba que su actitud hacia la materia de música había mejorado (93% del alumnado estaba “Totalmente de acuerdo” y el 7% del alumnado está “Un poco de acuerdo”) tras la implantación del modelo FL.



*Figura 28.* Pregunta número 2 del cuestionario final del alumnado relativa a la mejora de la actitud del alumnado hacia la materia de música.

En segundo lugar, las anotaciones en el diario del profesor/investigador evidencian un cambio de actitud palpable desde la primera sesión. La sesión previa con las familias y la sesión previa a la acción con el alumnado parece que habían surtido efecto. Habíamos conseguido hacerles ser conscientes de la situación en la que nos encontrábamos, del esfuerzo que se pedía por parte de todos (alumnado y profesor) y de los resultados que esperábamos obtener.

Todas las anotaciones en el diario del profesor/investigador con respecto a la actitud del alumnado pueden consultarse en la Tabla 15. Así, puede leerse “*Vienen a trabajar!!! Han estudiado y se sienten seguros*” en la sesión 2, “*Muy buena, positiva. Quieren aprender. Algunos traen su ordenador portátil personal.*” en la sesión 3 o “*Muy positiva. Quieren aprender y se ven capaces de obtener muy buenos resultados. Son conscientes del esfuerzo que supone y de la recompensa que obtendrán.*” de la sesión 4 hasta llegar a escribir “*Han cambiado totalmente*” de la sesión 21 entre otras. La mejora producida es más que evidente.

Tabla 15. *Notas sobre actitud del alumnado recogidas por el profesor / investigador en el diario de campo a lo largo de las 24 sesiones.*

<b>Anotaciones en el diario con respecto a la ACTITUD</b>	
Sesión 1	Parecen cambiados. Todos están atentos e interesados.
Sesión 2	Vienen a trabajar!!! Han estudiado y se sienten seguros.
Sesión 3	Muy buena, positiva. Quieren aprender. Algunos traen su ordenador portátil personal.
Sesión 4	Muy positiva. Quieren aprender y se ven capaces de obtener muy buenos resultados. Son conscientes del esfuerzo que supone y de la recompensa que obtendrán.
Sesión 5	Positiva.
Sesión 6	Muy positiva.
Sesión 7	Muy positiva.
Sesión 8	Muy positiva.
Sesión 9	Muy positiva. Preocupados por terminar a tiempo y hacerlo mejor que otros compañeros y compañeras. Hay competitividad sana.
Sesión 10	Muy positiva.
Sesión 11	Muy positiva.
Sesión 12	Muy positiva. Quieren hacer el trabajo muy bien.
Sesión 13	Muy buena. Quieren saber hacerlo.
Sesión 14	Muy buena.
Sesión 15	Muy positiva. Quieren hacer el trabajo muy bien.
Sesión 16	Muy buena.
Sesión 17	Muy buena.
Sesión 18	Muy positiva. Quieren hacer el trabajo muy bien.
Sesión 19	Muy buena.
Sesión 20	Muy buena.

<b>Anotaciones en el diario con respecto a la ACTITUD</b>	
Sesión 21	Muy buena. Ha cambiado totalmente.
Sesión 22	Muy positiva. Quieren hacer el trabajo muy bien.
Sesión 23	Muy positiva. Están nerviosos por enseñarme los resultados. Están muy orgullosos del trabajo realizado.
Sesión 24	Muy buena.

Por último, el tercer instrumento que nos evidencia la mejora de la actitud es la transcripción de las 3 sesiones de práctica musical grabadas en video y audio a lo largo de toda la acción y que pueden consultarse en la Tabla 16. De su visionado, podemos decir que la actitud del alumnado hacia la materia de música, la práctica instrumental y vocal y hacia su propio aprendizaje mejora considerablemente desde la primera sesión grabada (sesión 5) donde todavía podíamos ver algunas faltas de respeto por el trabajo de sus compañeros en la interpretación (sesión 5, minuto 21:03), hasta la última (sesión 24) donde se aplauden entre ellos, están callados y son respetuosos con sus compañeros y compañeras durante el trabajo interpretativo.

Tabla 16. Categoría “Actitud” de la transcripción de las 3 sesiones de práctica musical grabadas en video.

	<b>MINUTAJE</b>	<b>DESCRIPCIÓN DETALLADA</b>
<b>SESIÓN 5</b>	00:00 - 16:20	El alumnado está afinando, preparando partituras, probando sonido, conectando auriculares y organizándose para comenzar la ejecución. Mientras, el segundo grupo está viendo los videos y practicando antes de comenzar su práctica (izquierda del video).
	21:03	Dos alumnos del grupo que no está tocando se ponen a discutir sin respetar el trabajo del resto de sus compañeros. El profesor pide silencio.
	27:18	Mando callar al otro grupo que cada vez habla más fuerte.
	29:20	El alumnado del grupo que no está interpretando, aplaude a sus compañeros.
<b>SESIÓN 14</b>	00:00 - 05:53	El alumnado está afinando, preparando partituras, probando sonido, conectando auriculares y organizándose para comenzar la ejecución. El batería practica uno de los break de la canción. Mientras, el segundo grupo está viendo los videos y practicando antes de comenzar su práctica (izquierda del video).
<b>SESIÓN 24</b>	11:17	El grupo que no está tocando pide permiso y aplaude a sus compañeros. Han estado callados durante toda la ejecución de sus compañeros.
	23:43	El batería me dice, en plan irónico, que si no puede hacer malabares con las baquetas mientras toca.



MINUTAJE	DESCRIPCIÓN DETALLADA
28:05	Los compañeros aplauden la interpretación del grupo 2.
38:10	Aplauden la interpretación. Se les ve contentos.
44:34	Se aplauden entre ellos.
45:00	Se aplauden la última interpretación conjunta.

Esta mejora de la actitud del alumnado con respecto a la materia de música en 4º de ESO en general y hacia su propio aprendizaje, es, a nuestro parecer, la impulsora de la mejora de la motivación y el interés del alumnado por su aprendizaje y concretamente por la materia de música en 4º de ESO como veremos a continuación.

## 2. Análisis de la motivación y el interés del alumnado

Derivada de una mejora en la actitud del alumnado, la motivación y el interés del mismo se han visto modificadas y mejoradas notablemente tras la implantación del modelo FL.

Así, en este punto, daremos respuesta a nuestra segunda pregunta de investigación:

**PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN 2:** *¿Cómo puedo mejorar el interés y la motivación de mi alumnado en la materia de música en 4º de ESO?*

Esta mejora de la motivación y el interés del alumnado se ha evidenciado a través de distintos instrumentos. Hemos considerado para su medición:

- El número de horas de estudio en casa a través del cuestionario previo que se le realizó a las familias.
- 6 preguntas del cuestionario final del alumnado relativas a su interés y motivación tras la implantación del modelo FL.
- El diario del profesor/ investigador.
- La revisión documental con el número de trabajos entregados y el respeto por las fechas de entrega de la Unidad Didáctica con el modelo FL en relación con los trabajos entregados y el respeto por la fecha de entrega de la Unidad Didáctica anterior.
- Los informes de permanencia y accesos que se produjeron durante las 8 semanas que duró la Unidad Didáctica a la plataforma virtual que utilizamos para recopilar todo el material didáctico que emplearían en su formación.

- La transcripción y categorización de las 3 sesiones grabadas en video de práctica musical.

## 2.1 Número de horas de estudio fuera de clase

Del cuestionario previo de las familias obtuvimos las horas que dedicaban sus hijos e hijas al estudio de la parte teórica y de la parte práctica a la semana. Los resultados arrojaron que el 69% del alumnado estudiaba la parte teórica en casa nada o menos de 1 hora a la semana (Figura 29) y un 75% del alumnado estudiaba la parte práctica en casa nada o menos de 1 hora a la semana (Figura 30).

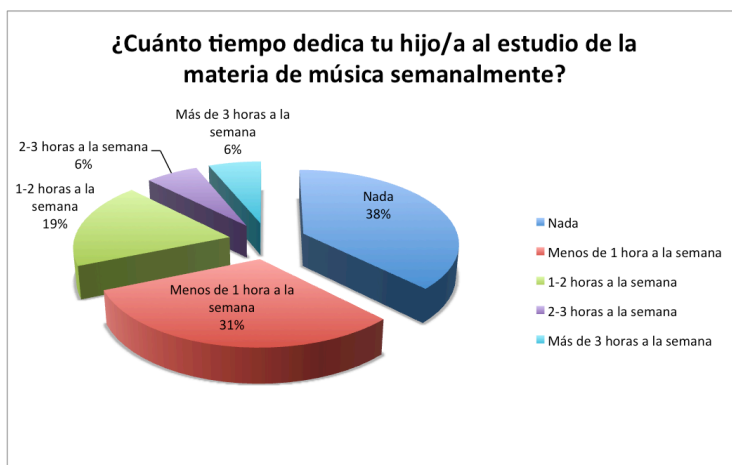


Figura 29. Tiempo de dedicación semanal al estudio de la materia de música por parte del alumnado según sus familias.

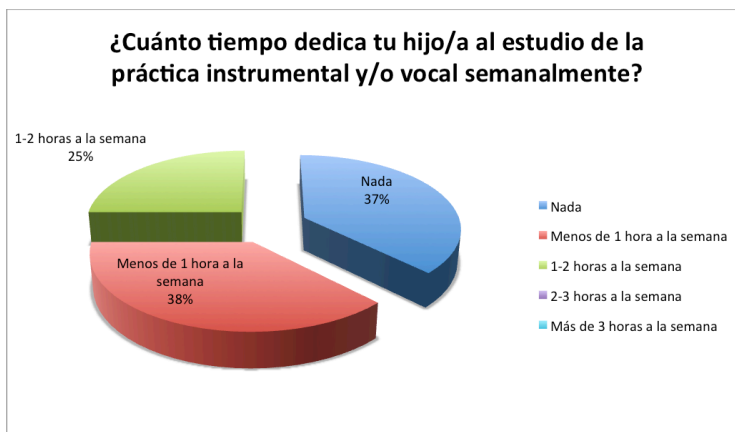
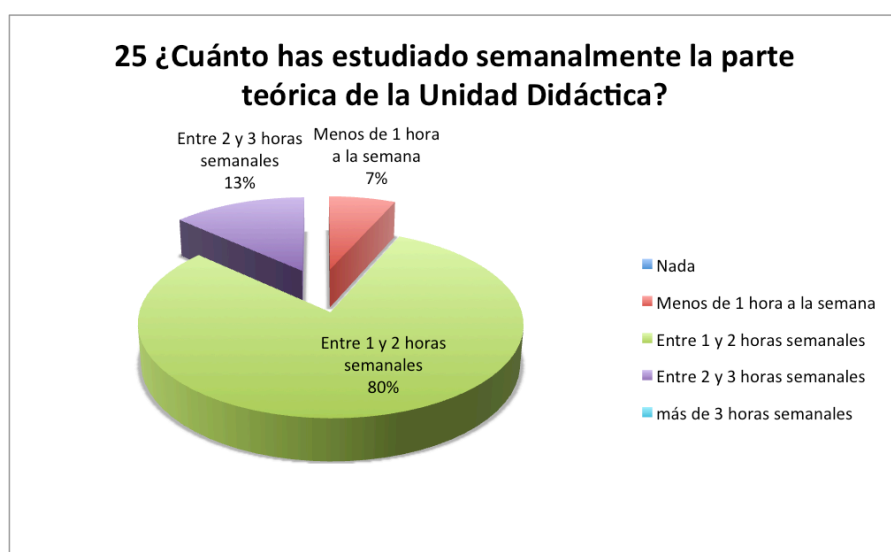


Figura 30. Tiempo de dedicación semanal al estudio de la práctica musical por parte del alumnado según sus familias.

Una vez implantado el modelo y terminado el primer ciclo de acción, se utilizó el cuestionario final del alumnado para preguntarles por el tiempo invertido en su formación en casa. Los resultados se han visto mejorados notablemente.

La mayoría del alumnado (80%) admitía que había estudiado la parte teórica en casa “entre 1 y 2 horas semanales”, un 13% del alumnado, “entre 2 y 3 horas semanales” y el 7% restante, “menos de 1 hora semanal” (Figura 31) produciéndose un aumento considerable en el tiempo de estudio medio del alumnado antes y después de la implantación del modelo.



*Figura 31.* Pregunta número 25 del cuestionario final del alumnado relativa al tiempo de estudio semanal de la parte teórica de la materia de música.

Por su parte, los contenidos prácticos habían sido estudiados en casa “entre 1 y 2 horas semanales” por un porcentaje del 53% del alumnado, un 13% del alumnado “entre 2 y 3 horas semanales” y el 34% del alumnado “menos de 1 hora semanal” (Figura 32) produciéndose una mejora muy considerable con respecto a los resultados obtenidos antes de comenzar con el modelo FL.

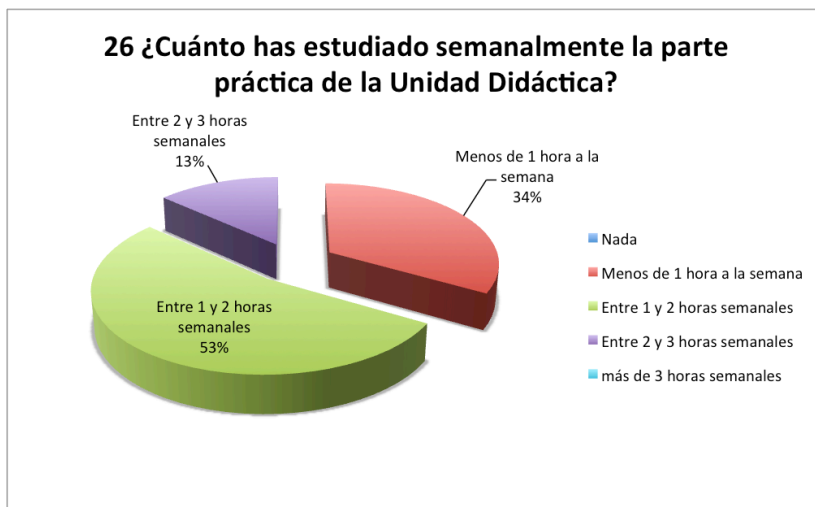


Figura 32. Pregunta número 26 del cuestionario final del alumnado relativa al tiempo de estudio semanal de la parte práctica de la materia.

Además, la plataforma virtual MusikawaEDU permite el registro de la actividad llevada a cabo en ella por parte del alumnado. La Tabla 17 muestra la permanencia del alumnado, el número de accesos a la semana y la media de horas semanales que el alumnado dedicaba a su estudio fuera de clase.

Tabla 17. Horas de dedicación del alumnado en la plataforma educativa MusikawaEDU, número de accesos y media semanal.

	<b>Dedicación al curso</b>	<b>Número de accesos</b>	<b>Media de tiempo semanal</b>
A1	19 horas y 56 minutos	26 accesos	≈2 horas y 29 minutos
A2	6 horas y 21 minutos	26 accesos	≈ 40,1 minutos
A3	5 horas y 43 minutos	16 accesos	≈ 42,8 minutos
A4	8 horas y 49 minutos	21 accesos	≈ 1 hora y 6 minutos
A5	14 horas y 3 minutos	26 accesos	≈ 1 hora y 45 minutos
A6	6 horas y 31 minutos	11 accesos	≈ 41,8 minutos
A7	6 horas y 26 minutos	17 accesos	≈ 48,3 minutos
A8	5 horas y 51 minutos	16 accesos	≈ 43,8 minutos
A9	4 horas y 59 minutos	20 accesos	≈ 35,4 minutos
A10	5 horas y 19 minutos	21 accesos	≈ 39,9 minutos
A11	4 horas y 33 minutos	22 accesos	≈ 32,1 minutos
A12	6 horas y 13 minutos	9 accesos	≈ 46,6 minutos
A13	8 horas y 25 minutos	20 accesos	≈ 1 hora y 3 minutos
A14	8 horas y 36 minutos	16 accesos	≈ 1 hora y 4 minutos
A15	5 horas y 32 minutos	12 accesos	≈ 41,5 minutos

	<b>Dedicación al curso</b>	<b>Número de accesos</b>	<b>Media de tiempo semanal</b>
MEDIAS	7 horas y 49 minutos por estudiante	14,46 ACCESOS por estudiante	≈ 59 minutos a la semana por estudiante

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos de la plataforma MusikawaEDU basada en Moodle

Como podemos observar, la media de tiempo dedicado al estudio de la materia de música en la plataforma por parte del alumnado es de ≈ 7 horas y 49 minutos con un total de 14,46 accesos de media. Si este resultado lo dividimos entre las 8 semanas que duró la Unidad Didáctica, obtenemos que el alumnado permaneció en la plataforma formándose en horas fuera de clase ≈ 59 minutos a la semana.

## 2.2 Número de trabajos entregados y respeto por las fechas de entrega

La motivación y el interés también se han visto mejorados y evidenciados por el número de trabajos entregados y las fechas tope de entrega respetadas. En la tabla 18 se recogen el número de trabajos, el respeto por las fechas de entrega y sus correspondientes medias entre el primer trimestre y la Unidad Didáctica con el modelo FL.

Tabla 18. *Número de trabajos entregados y entregados en fecha de las Unidades Didácticas 1 y 2.*

	<b>Número total de trabajos</b>		<b>Número de trabajos entregados</b>		<b>Número de trabajos entregados en fecha</b>	
	UD 1	UD 2 (FLIPPED)	UD 1	UD 2 (FLIPPED)	UD 1	UD 2 (FLIPPED)
A1	16	21	16	21	7	21
A2	16	21	14	21	7	21
A3	16	21	14	21	7	20
A4	16	21	16	21	6	20
A5	16	21	16	21	7	20
A6	16	21	15	21	5	21
A7	16	21	14	21	9	20

	Número total de trabajos		Número de trabajos entregados		Número de trabajos entregados en fecha	
	UD 1	UD 2 (FLIPPED)	UD 1	UD 2 (FLIPPED)	UD 1	UD 2 (FLIPPED)
A8	16	21	0	21	0	20
A9	16	21	0	21	0	20
A10	16	21	12	21	4	21
A11	16	21	14	21	5	20
A12	16	21	12	21	0	20
A13	16	21	14	21	14	20
A14	16	21	12	21	12	19
A15	16	21	2	21	0	17
<b>MEDIAS</b>			11,4	21	5,53	20

Fuente: Elaboración propia

Como podemos observar, la media de trabajos entregados en el primer trimestre (Unidad Didáctica 1) por el alumnado es de 11,4 sobre los 16 totales (71%), mientras que en la Unidad Didáctica con el modelo FL es de 21 sobre los 21 totales (100%), produciéndose un incremento del 29% de media en los trabajos entregados antes y después de la implantación del modelo (Figuras 33 y 34).



Figura 33. Trabajos entregados y no entregados en la Unidad Didáctica 1



Figura 34. Trabajos entregados y no entregados en la Unidad Didáctica 2.

Por otro lado, el respeto de las fechas de entrega de los trabajos por parte del alumnado en el primer trimestre es de 5,53 sobre los 16 totales (55%), y con la implantación del modelo FL es de 20 sobre los 21 totales (95%), produciéndose un incremento del 40% de media en el cumplimiento de las fechas de entrega de los trabajos encomendados (Figuras 35 y 36).

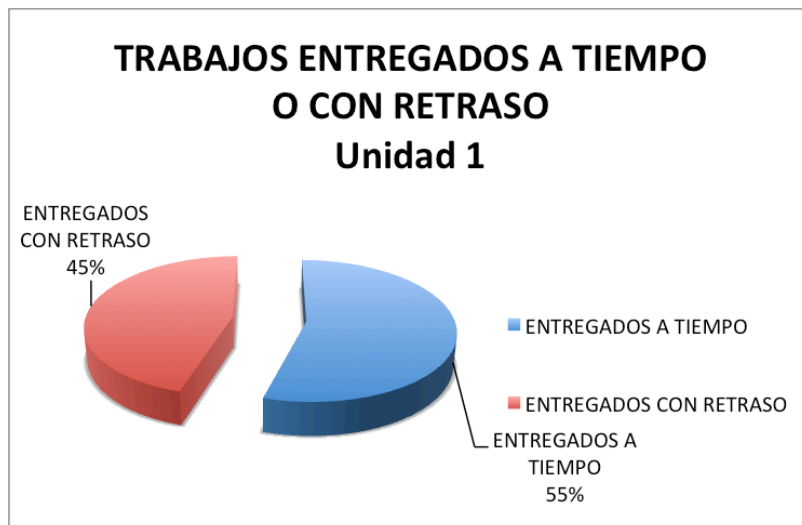


Figura 35. Trabajos entregados a tiempo o con retraso en la Unidad Didáctica 1.



Figura 36. Trabajos entregados a tiempo o con retraso en la Unidad Didáctica 2.

### 2.3 Otros datos sobre la mejora del interés y la motivación del alumnado

También, el cuestionario final del alumnado nos ofrece evidencias del aumento de la motivación y el interés del alumnado. Las preguntas 5, 11, 21 y 23 hacían referencia directa a estas cuestiones.

El 100% del alumnado estaba de acuerdo (87% del alumnado estaba totalmente de acuerdo y el 13% un poco de acuerdo) con que estaba más motivado con el modelo FL que con el modelo tradicional (Figura 37).

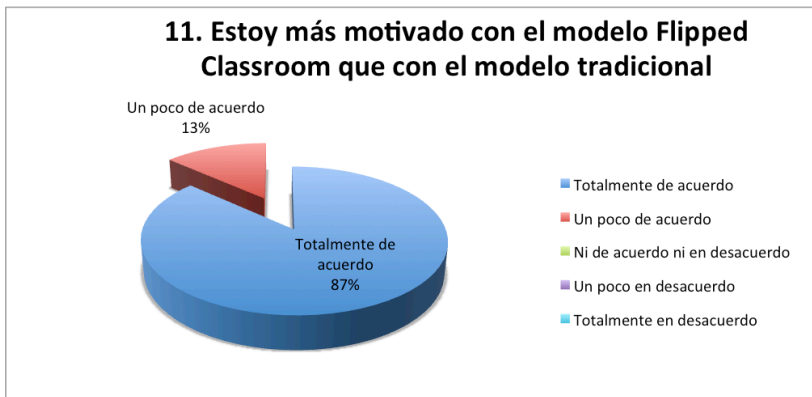


Figura 37. Pregunta 11 de cuestionario final del alumnado que hace referencia a su motivación con el modelo FL.



De igual manera, el 100% del alumnado estaba de acuerdo con que estaba más interesado por la materia de música después de la implantación del modelo FL (Figura 38).



Figura 38. Pregunta 23 de cuestionario final del alumnado que hace referencia a su interés en la materia de música después de la implantación del modelo FL.

Estas dos cuestiones estaban relacionadas directamente con el visionado de las lecciones en casa y con la atención prestada en clase que suponía una mejora en su trabajo con el modelo FL. Así, el 100% del alumnado estaba de acuerdo con que veía regularmente las lecciones propuestas para casa como puede verse en el Figura 39 y que había mejorado su atención y trabajaba más y mejor con el modelo FL como puede verse en el Figura 40.

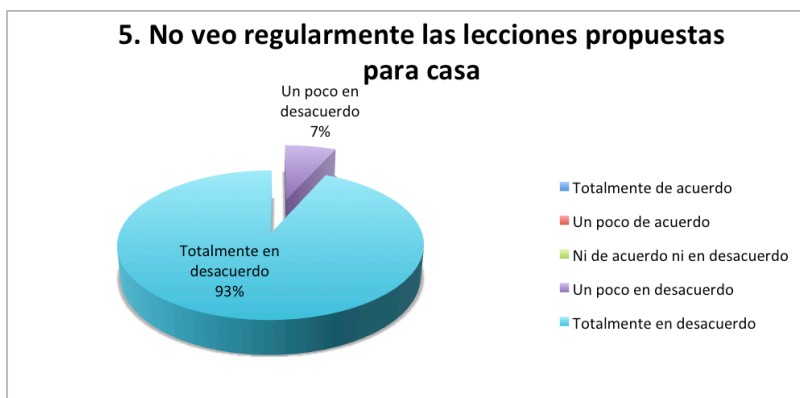


Figura 39. Pregunta 5 de cuestionario final del alumnado que hace referencia al visionado de las lecciones propuestas para casa.

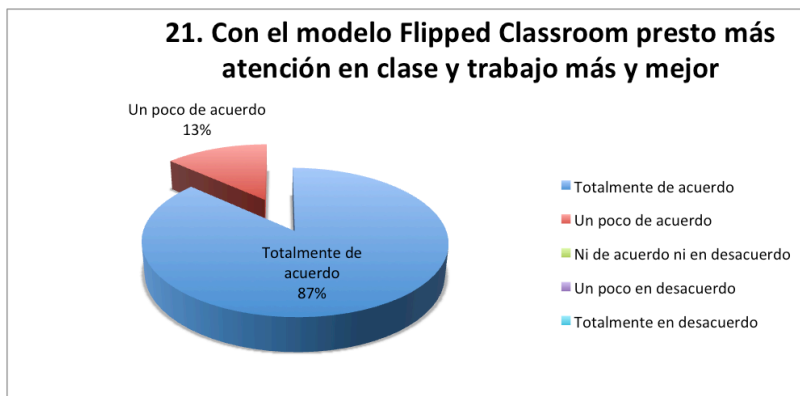


Figura 40. Pregunta 21 de cuestionario final del alumnado que hace referencia a la atención prestada en clase y su mejor y mayor trabajo en el aula con el modelo FL.

Por último, el diario del profesor/investigador recoge evidencias de la mejora del interés y la motivación del alumnado. Todas las anotaciones referentes a este punto pueden consultarse en la Tabla 19. Por ejemplo, en la sesión 1 crean un grupo de Whatsapp<sup>44</sup> y me incluyen para solucionarles dudas, se llevan los instrumentos para practicar en casa (sesión 2), en las sesiones 2, 5, 7 y 11 escribo “*los veo muy motivados*”, traen sus ordenadores a clase (sesiones 6 y 11), preguntan si pueden adelantar trabajo (sesiones 7, 11, 12 y 15 por ejemplo), repiten los cuestionarios hasta conseguir mejores calificaciones (sesiones 4 y 7 por ejemplo) o se preocupan por su aprendizaje y por las notas que obtendrán (sesiones 3, 4 y 10 por ejemplo).

Tabla 19. Anotaciones en el diario del profesor/investigador referentes al interés y la motivación del alumnado por sesiones.

<b>Anotaciones en el diario del profesor/investigador referentes al INTERÉS y la MOTIVACIÓN del alumnado.</b>	
Sesión 1	Se crea grupo de Whatsapp y me incluyen a mí para solucionar dudas en cualquier momento. La iniciativa nace de ellos. La tarea estaba muy clara. Todos completan los cuestionarios y han visto los videos en casa.
Sesión 2	Los veo muy motivados. Se llevan los instrumentos a casa para practicar.
Sesión 3	Parecen muy motivados e interesados en hacerlo todo y hacerlo bien.

<sup>44</sup> Aplicación de mensajería multiplataforma para teléfonos móviles que permite enviar y recibir mensajes de texto, fotos, audio, video, etc. a través de Internet. La dirección web de la aplicación es: <http://www.whatsapp.com/?l=es>

---

<b>Anotaciones en el diario del profesor/investigador referentes al INTERÉS y la MOTIVACIÓN del alumnado.</b>	
Sesión 4	Muy motivados e interesados. Han repetido los cuestionarios hasta obtener la calificación máxima.
Sesión 5	Los veo muy motivados e interesados. Ya empiezan a ver el fruto y se ilusionan.
Sesión 6	Esta actividad también les gusta mucho. Se ven muy creativos. Vuelven a traerse los ordenadores de casa.
Sesión 7	Muy motivados e interesados. Han repetido los cuestionarios hasta obtener un 10 en todos. Algunos estudiantes han visto ya todos los videos de la semana!!
Sesión 8	
Sesión 9	Están viendo el fruto de su trabajo y eso les motiva. La actividad ha resultado cercana y dentro de sus gustos, por lo que eso ayuda.
Sesión 10	Siguen muy motivados e ilusionados con su propio aprendizaje. Se ven capaces de conseguir muy buenos resultados.
Sesión 11	Están muy motivados. Una alumna me pregunta cuánto queda, porque quiere aprender el final de la canción ya. Otra alumna viene con su ordenador portátil para adelantar el trabajo del día siguiente, quiere ir adelantando en casa!!
Sesión 12	Una alumna que no ha asistido, pregunta por Whatsapp si puede hacer el trabajo desde casa.!!! No me lo creo. Se ha acordado de la hora y está preocupada por adelantar el trabajo. Dos grupos me cuentan lo que están haciendo, dándome detalles, queriendo sorprenderme.
Sesión 13	Muy interesados en aprenderlo bien para sacar buena nota en el examen.
Sesión 14	Muy buena. Se aplauden entre ellos, se ayudan por instrumentos...
Sesión 15	Muchos han terminado el trabajo durante la semana y quieren enseñármelo. Algunos me sorprenden.
Sesión 16	Muy buena. Ya ven el final del tema y están muy preocupados por la nota que obtendrán. Quieren tener más de un 8 todos.
Sesión 17	Muy buena. Se aplauden entre ellos, se ayudan por instrumentos...
Sesión 18	Muy alta. Quieren hacer muy bien el trabajo para enseñárselo a otros amigos que no están cursando la materia o de su barrio, familiares...
Sesión 19	Muy buena.
Sesión 20	Muy buena.
Sesión 21	Muy buena. Se aplauden entre ellos, se ayudan por instrumentos...
Sesión 22	Muy alta. Quieren hacer muy bien el trabajo para enseñárselo a otros amigos que no están cursando la materia o de su barrio, familiares...
Sesión 23	Muy alta.
Sesión 24	Muy buena. Se aplauden entre ellos, se ayudan por instrumentos...

---

Algunas de estas evidencias también podemos observarlas en las 3 sesiones de práctica musical grabadas en video cuya categorización de su transcripción podemos consultar en la Tabla 20. Por ejemplo, en mis observaciones derivadas de su visionado anoto que los veo muy motivados e interesados (sesión 14), hay una cierta rivalidad entre ellos por ver quién lo hace mejor (sesiones 5 y 24), se sienten seguros (sesión 14) y no les importa que suene el timbre para el cambio de clase porque quieren seguir tocando (sesión 24).

Tabla 20. Categoría “Motivación e Interés del alumnado” de la transcripción de las 3 sesiones de práctica musical grabadas en video.

	<b>MINUTAJE</b>	<b>DESCRIPCIÓN DETALLADA</b>
<b>SESIÓN 5</b>	10:46	El profesor pregunta a un alumno si ha visto los videos y le contesta que esta semana ha estado enfermo. El alumno entiende que ha podido tener tiempo de verlos.
	27:30	Cuando termina la ejecución el grupo 1, los alumnos del otro grupo empiezan a “picarse” porque creen que pueden hacerlo mejor.
	29:32	El alumnado del grupo que no está interpretando, está preocupado porque quiere que le salga igual de bien que a sus compañeros.
<b>SESIÓN 14</b>	26:06	Las cantantes me pregunta cómo lo han hecho hoy y les contesto que muy bien. Se les ve motivados a todos y su interés por aprender y hacerlo bien va en aumento.
	41:45	El batería del grupo 2 está tan motivado que me pide interpretar la canción sin la base guía.
<b>SESIÓN 24</b>	33:17	El grupo sabe que no le ha salido bien la interpretación y me recriminan que haya estado tocando los volúmenes en la mesa durante toda la canción. Entre ellos discuten los errores. Quieren hacerlo muy bien y saben de la importancia del “grupo”.
	44:36	Quieren tocarla otra vez, aún sabiendo que el timbre para el cambio de clase está a punto de sonar. Les está gustando y están muy motivados.

Es más que evidente, por todas las cuestiones analizadas, que el interés y la motivación del alumnado ha mejorado muy considerablemente.

### 3. Análisis de la atención personalizada del profesor hacia el alumnado

Las dos siguientes preguntas de investigación a las que nos enfrentamos son:

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN 3: ¿Cómo puedo hacer que la atención de mi alumnado por mi parte sea más individualizada y se atienda mejor a la diversidad?

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN 4: ¿Cómo puedo aumentar el tiempo que dedico en clase a la resolución de problemas y dudas?

La atención del profesor hacia el alumnado aumenta de manera considerable con el modelo FL y se hace de manera más individualizada como puede verse con varios de los instrumentos que hemos utilizado.

Por un lado, en el cuestionario final para el alumnado aparecía una pregunta referente a este punto. En ella, el 100% del alumnado respondía que con el modelo FL, el profesor tenía más tiempo para resolverles sus dudas y las de sus compañeros/as (el 87% del alumnado estaba totalmente de acuerdo y el 13% un poco de acuerdo. Ver Figura 41).

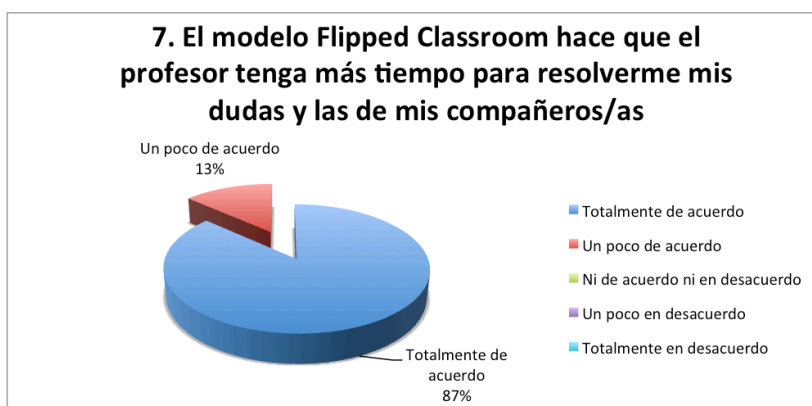


Figura 41. Pregunta 7 del cuestionario final del alumnado referente al aumento de tiempo para la resolución de dudas por parte del profesor hacia alumnado.

Siguiendo con el diario del profesor/investigador, podemos constatar la afirmación anterior del alumnado. Si nos fijamos en la Tabla 21, podemos observar cómo la atención personalizada del profesor ha sido desempeñada a diario –algo impensable con el modelo anterior– y con todo el alumnado, puesto que el tiempo de clase se dedicaba a la supervisión del trabajo

encomendado y a la resolución individual de las dudas y problemas que surgieran.

De esta manera, han sido muy frecuentes mis paseos por el aula supervisando el trabajo individual de cada estudiante/grupo, dando indicaciones por instrumentos, resolviendo pequeños problemas de manera individual o grupalmente y en definitiva, ayudando a que el alumnado completara las tareas encomendadas a diario.

Tabla 21. *Anotaciones en el diario del profesor/investigador referentes a la atención personalizada del profesor por sesiones.*

<b>Anotaciones en el diario del profesor/investigador referentes a la ATENCIÓN PERSONALIZADA DEL PROFESOR</b>	
Sesión 1	Después de asegurarme de que no hay dudas y todo el alumnado sabe lo que tiene que hacer, superviso cada uno de los grupos y pregunto individualmente y los ayudo en sus tareas. Hoy cunde el trabajo.
Sesión 2	Controla volúmenes en la mesa, ayudo en la afinación de los instrumentos y sus conexiones. Cuando comenzamos la interpretación, controlo el playback y voy dando indicaciones individuales a cada intérprete. Parece que han estudiado mucho.
Sesión 3	Superviso, paseo por el aula y voy resolviendo los pequeños problemas que van surgiendo.
Sesión 4	Superviso el trabajo, paseo por el aula, ayudo de manera individual o a cada grupo, etc.
Sesión 5	Ayudo con la afinación y la conexión de los instrumentos. Controlo el playback y ayudo a cada instrumentista. Voy dando indicaciones de mejora. Parece que han estudiado, aunque cada vez se va complicando más la canción.
Sesión 6	Ayudo a los grupos, pregunto si hay dudas y paseo por el aula ayudando individualmente a cada uno.
Sesión 7	Paseo por la clase ayudando de manera individual y a los pequeños grupos espontáneos que se han formado para trabajar. Organizo el trabajo para toda la semana y les advierto de lo que considero más importante para que no se olviden.
Sesión 8	Ayudo con la afinación y la conexión de los instrumentos. Controlo el playback y ayudo a cada instrumentista. Voy dando indicaciones de mejora. Cada vez suena mejor. Hago fotos de las ayudas prestadas.
Sesión 9	Ayudo a los grupos, pregunto si hay dudas y paseo por el aula ayudando individualmente a cada uno.
Sesión 10	Me aseguro de que hayan hecho los cuestionarios, paseo por el aula ayudando a todos y supervisando su trabajo.

---

<b>Anotaciones en el diario del profesor/investigador referentes a la ATENCIÓN PERSONALIZADA DEL PROFESOR</b>	
Sesión 11	Ayuda en las conexiones, la afinación. Hoy han faltado 5 alumnos y tengo que tocar algunos instrumentos con los grupos.
Sesión 12	Ayudo a cada grupo y voy paseando por el aula supervisando su trabajo.
Sesión 13	Proyecto distintas secuencias de películas con el fin de que el alumnado vaya analizando cada secuencia. Pregunto individualmente y me aseguro que lo han entendido y que saben hacerlo.
Sesión 14	Ayudo con la afinación y la conexión del equipo. Apoyo al alumnado y ayudo a quien considero que me necesita. Escucho y corrijo pequeños errores. Ayudo con entradas, notas, ritmo...
Sesión 15	Ayudo a cada grupo y voy paseando por el aula supervisando su trabajo.
Sesión 16	Pregunto por las posibles dudas y ayudo individualmente a cada alumno.
Sesión 17	Ayudo con la afinación y la conexión del equipo. Apoyo al alumnado y ayudo a quien considero que me necesita. Escucho y corrijo pequeños errores. Ayudo con entradas, notas, ritmo...
Sesión 18	Ayudo a cada grupo y voy paseando por el aula supervisando su trabajo. Resuelvo las dudas del proyecto.
Sesión 19	Pregunto por las posibles dudas y ayudo individualmente a cada alumno.
Sesión 20	Le ayudo a entrar en la plataforma y localizar el cuestionario.
Sesión 21	Ayudo con la afinación y la conexión del equipo. Apoyo al alumnado y ayudo a quien considero que me necesita. Escucho y corrijo pequeños errores. Ayudo con entradas, notas, ritmo...
Sesión 22	Ayudo a cada grupo y voy paseando por el aula supervisando su trabajo. Resuelvo las dudas del proyecto.
Sesión 23	Ayudo a completar el proyecto. Les cuesta trabajo sincronizar y les voy dando pautas para conseguirlo.
Sesión 24	Ayudo con la afinación y la conexión del equipo. Apoyo al alumnado y ayudo a quien considero que me necesita. Escucho y corrijo pequeños errores. Ayudo con entradas, notas, ritmo...

---

Por último, también podemos constatar esta evidencia con las 3 sesiones de práctica musical grabadas en video donde podemos observar cómo el profesor atiende de manera individual a cada uno de los participantes en repetidas ocasiones tal y como se refleja en la Tabla 22. En las 3 sesiones hemos recogido hasta 131 intervenciones en total (45 intervenciones en la sesión 5, 54 intervenciones en la sesión 14 y 32 intervenciones en la sesión 24) de atención personalizada y de ayuda al alumnado por parte del profesor y que ilustra la mejora que pretendíamos conseguir.

Tabla 22. Categoría “Ayuda personalizada del profesor” de la transcripción de las 3 sesiones de práctica musical grabadas en video.

MINUTAJE	DESCRIPCIÓN DETALLADA
00:00	EL profesor ayuda con la conexión y controla volúmenes en la mesa de mezclas.
18:23	Ayudo con la entrada del estribillo a los cantantes.
18:40	Ayudo a las guitarristas.
20:04	Ayudo con la entrada del estribillo a los cantantes.
20:10	Ayudo al bajista con los acordes.
20:19	Pregunto a una guitarrista por el problema de no entrar. Me explican y les ayudo.
22:05	El batería se despista y le hago algunas indicaciones de entradas y del bombo.
23:30	Ayudo a las guitarras con la entrada del estribillo y los acordes.
23:50	Hago indicaciones a los cantantes para mejorar su interpretación.
24:50	Ayudo con el ritmo a las guitarristas.
25:54	Le indico a las guitarras que tienen que ir siempre a ritmo cuidando de no acelerarlo ni ralentizarlo.
26:25	Indico “Ritmo” para que tenga cuidado el batería.
27:55	Comento con el batería del otro grupo aspectos técnicos para cuando le toque interpretar.
28:15	Ayudo con el ritmo al bajista. Le indico con movimientos de la mano.
29:04	Comento el cambio de la batería con el batería del otro grupo que está a mi lado.
33.00	Me dirijo al grupo que acaba de terminar y les pido que estén en silencio y que trabajen.
33:55	Les indico a las cantantes que las ayudo con las entradas
34:20	Ayudo con una duda al guitarrista.
34:37	Las cantantes me consultan cómo van a repartirse la letra para cantar. Les doy el visto bueno.
35:06	Me dirijo a la teclista que ha terminado para que esté pendiente de la ejecución de su compañero y así aprender.
35:15	Me dirijo a las guitarristas que acaban de terminar para que estén pendientes de su compañero.
35:28	Pido a los cantantes del grupo saliente que hagan lo mismo con sus compañeras.
35:32	Pido al batería saliente que ayude a sus compañero.
35:38	Pido al bajista saliente que esté pendiente de su compañero.
35:50	Ayudo al guitarrista con la conexión de los auriculares. Le pido que se acerque.
36:20	Una alumna no sabe cuándo empieza a cantar y le indico que la ayudo cuando llegue el momento.



	<b>MINUTAJE</b>	<b>DESCRIPCIÓN DETALLADA</b>
	36:39	Doy la entrada a las cantantes.
	37:00	Doy la entrada a la segunda parte de la estrofa.
	37:20	El guitarrista pregunta si la parte que están ejecutando es el estribillo. Yo le indico que sí con movimiento de cabeza.
	37:30	Les comento que para ser la primera vez, está muy bien. Intento motivarlos.
	38:48	Ayudo al pianista del grupo 2.
	39:02	Ayudo al guitarrista señalándole los acordes en la partitura.
	39:34	Las cantantes me dicen que no se escuchan bien. Le dejo que se quiten los auriculares y pondré la música por los altavoces aunque a bajo volumen. Les ayudo con la letra también.
	40:12	Ayudo al teclista con el orden de los acordes.
	41:36	Señalo con el dedo a las cantantes para la entrada de la voz.
	41:46	Señalo con el dedo el cambio de acordes del guitarrista.
	41:53	Señalo con la izquierda la entrada e las cantantes y con la derecha ayudo al guitarrista con los acordes de la partitura.
	42:37	Una de las cantantes me dice que se lía con la canción y yo le contesto que deben estar en silencio para que podamos repetir la canción más veces y para que salga mejor.
	42:47	El guitarrista sigue teniendo dudas y se las resuelvo de nuevo.
	42:58	Ayudo al pianista de nuevo con los acordes.
	43:34	Indico con el dedo la entrada de la voz.
	43:52	Ayudo con el ritmo a la segunda cantante.
	44:12	El batería tiene problemas con el bombo y pierde el ritmo, le ayudo con movimiento y sonidos.
	44:27	Le digo a una cantante que no se agobie y que está “muy bien”.
	45:30	Ayudo al teclista con los acordes del estribillo.
<b>SESIÓN 14</b>	01:45	Ayudo con la afinación de una guitarra y la conexión de los distintos instrumentos a la mesa de mezclas. Controlo volúmenes.
	05:22	Les indico a las cantantes que se peguen bien el micrófono para que se escuche bien.
	09:30	Ayudo al pianista con la entrada de la parte especial con movimientos de los dedos.
	10:20	Ayudo con la entonación a una de las cantantes.
	10:47	Paramos. No tienen claro el final, la entonación ni sus partes. Ayudo poniendo el video para que refresquen la última parte.

<b>MINUTAJE</b>	<b>DESCRIPCIÓN DETALLADA</b>
11:32	Resuelvo una duda de las cantantes.
12:41	Ponemos el video original y ayudo con la entonación y el final de la canción.
13:33	Pregunto a los cantantes del otro grupo si lo tienen claro también. Les pido que les ayude a sus compañeras.
15:28	Me acerco al pianista para ayudarlo.
15:38	Ayudo con el ritmo y el tono a una cantante.
16:50	Ayudo al pianista con las notas del puente.
17:00	Pido silencio a las cantantes y señalo con el pulgar arriba para motivarlas.
17:08	Ayudo con las notas del punteo al pianista.
17:33	Ayudo al batería que va al revés con la interpretación. Me muevo para que pille el movimiento.
17:55	Ayudo con el final de la estrofa a las cantantes. Ahora sí sale.
18:01	Cuento en voz alta los cuatro compases para la entrada del final de la canción. Ayudo a las cantantes a entrar.
18:47	Los guitarristas se han perdido en el final de la canción. Les ayudo con la partitura y el ritmo.
20:23	Ayudo al bajista con la partitura.
22:02	Ayudo al pianista.
22:45	Me acerco a los guitarristas para ayudarlos.
23:04	Ayudo con la entrada del final.
24:02	Ayudo a los guitarristas con el final. Les resuelvo dudas y les doy seguridad.
25:30	Hablo con los guitarristas del grupo 2 sobre las dudas que tienen antes de comenzar su interpretación.
27:30	Pido silencio al grupo 1 que ahora está escuchando a sus compañeros.
28:52	Ayudo con la parte especial de la canción cantando para que sigan el tono y el ritmo.
29:03	Ayudo a los guitarristas con los acordes nombrándolos y señalándoselos en la partitura.
29:10	Ayudo al pianista con las notas del puente.
29:25	Ayudo con la entrada del estribillo a los cantantes.
30:06	Ayudo con la entrada del final de la canción y con su entonación y tempo.
31:00	Doy algunas indicaciones a todos para la siguiente interpretación.
32:11	Ayudo con el tempo a los guitarristas y con los acordes en la partitura y con gestos.
34:08	Vuelvo a ayudar al pianista en el punteo.
35:02	Ayudo con la entrada del final contando los 4 compases en voz alta.
36:00	Al finalizar la canción ayudo a los cantantes. Siguen teniendo dudas con el final de la canción.

	<b>MINUTAJE</b>	<b>DESCRIPCIÓN DETALLADA</b>
	36:10	Hago comentarios para mejorar a las guitarristas, fundamentalmente con el ritmo de la mano derecha.
	38:00	Ayudo al bajista señalando los acordes en su partitura.
	38:18	Ayudo a las guitarristas con el ritmo de los acordes del estribillo.
	38:36	Ayudo a los cantantes que se han perdido y no han sabido entrar en la estrofa 2.
	38:55	Vuelvo a ayudar a las guitarristas con el ritmo de los acordes de la parte especial.
	38:59	Ayudo con el ritmo de la letra de la parte especial a los cantantes que se adelantan.
	39:28	Ayudo al pianista con la entrada del punteo.
	39:42	Aviso de la entrada del estribillo a los cantantes.
	39:45	Ayudo con el ritmo de los acordes de las guitarras.
	40:22	Cuento los 4 compases de entrada para la parte final.
	41:15	Sigo ayudando a las guitarristas con el ritmo de la mano derecha.
	41:18	Resuelvo una duda de los cantantes.
	42:00	Refuerzo con gestos el ritmo de la mano derecha de las guitarras.
	43:22	Ayudo con la afinación de la parte especial a los cantantes.
	42:41	Les marco el ritmo a las guitarristas y les señalo los acordes en la partitura.
	44:00	Le canto el punteo al pianista. Ahora sí lo hace bien.
	44:11	Doy la entrada del estribillo a los cantantes.
	44:30	Sigo marcando el ritmo a las guitarristas.
	44:52	Cuento los 4 compases de entrada para la parte final.
	45:45	Les pido que se acuerden del acorde final de la canción.
<b>SESIÓN 24</b>	01:05	Ayudo con la conexión del teclado y resuelvo una duda con unos acordes.
	01:50	Ayudo con la conexión de todos los instrumentos en el equipo de sonido y la mesa de mezclas.
	03:22	Resuelvo una duda a una de las cantantes.
	09:46	Ayudo al bajista señalando los acordes en la partitura para facilitar su seguimiento.
	10:24	Ayudo con la entrada del final de la canción contando en voz alta los cuatro compases de espera.
	11:20	Le pido a una guitarrista que se concentre para que no se pierda en la ejecución.
	11:56	Me piden que suba el volumen de uno de los micrófonos
	13:54	Ayudo con los acordes a las guitarristas señalándolos en su partitura.
	15:26	Marco con los dedos los 4 compases de espera en el final de la canción.

<b>MINUTAJE</b>	<b>DESCRIPCIÓN DETALLADA</b>
16:18	Les digo que tengan cuidado con el acorde final.
16:26	Resuelvo una duda del bajista con el acorde final.
16:32	Le digo al batería que no se pierda. Ha habido un par de veces al final de la canción que se ha perdido.
16:42	Les indico a los teclistas que son octavas. Están haciendo séptimas.
17:41	Me acerco al teclado para ayudarles con las octavas.
19:20	Ayudo al bajista con la conexión del cable a la mesa que está dando ruido.
23:30	Le indico a la pianista del grupo 1 que se acerque al pianista del grupo 2 por si puede ayudarle en algo.
24:52	Una cantante me señala que su micrófono se escucha poco. Toco volúmenes en la mesa de mezclas.
25:07	Ayudo con el estribillo a las cantantes. Han entrado con retraso.
27:20	Ayudo con la entrada de la parte final con una indicación con el dedo hacia las cantantes.
28:06	Les pido al bajista y al guitarrista que recuerden el acorde final.
28:17	Vuelvo a subir volumen de uno de los micrófonos.
28:45	Le indico al pianista que tenga cuidado con la entrada del final porque debe mantener el acorde de mi menor durante 4 compases.
30:20	Ayudo con el estribillo a las cantantes. Siguen entrando con retraso.
32:30	Ayudo con la entrada del final a las cantantes.
37:20	Aviso al pianista de los 4 compases en mi menor.
37:24	Aviso de la entrada del estribillo final a las cantantes con una indicación del dedo.
37:40	Canto parte del estribillo para ayudarles con la entrada y el tono a las cantantes.
42:30	Señalo los acordes a uno de los guitarras que parece que se ha perdido.
42:50	Le pido a un teclista que no se separe de su compañera para ayudarla en lo posible.
45:02	Doy nuevas pautas a los cantantes para la interpretación conjunta.
47:06	Ayudo con la afinación y la entrada del estribillo.
49:16	Marco con la mano la entrada del estribillo final.

Si tenemos en cuenta que con el modelo tradicional, la mayor parte del tiempo se empleaba en instrucción directa con el alumnado, ahora, tras la implantación del modelo FL, ese tiempo de instrucción, al pasar a realizarse individualmente en casa, se ha aprovechado para la atención individualizada del alumnado dentro de clase.

De esta manera, este tipo de atención ha sido constante, como demuestran los instrumentos analizados, de mucha mayor duración y de mayor calidad.

#### **4. Análisis de las ayudas entre el alumnado**

La siguiente pregunta de investigación a la que nos enfrentábamos era:

**PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN 9:** ¿Cómo puedo mejorar las ayudas que se presta el alumnado entre sí?

El análisis de las ayudas prestadas entre el alumnado, podemos obtenerlo tanto del diario del profesor, como del cuestionario final del alumnado y de los videos grabados en las sesiones de práctica musical. También incorporamos algunas fotos tomadas en el transcurso de las 24 sesiones que duró la acción que sostienen lo que argumentamos.

Partimos de la base de que para que esas ayudas se produjeran debían darse al menos dos circunstancias concretas:

- Por un lado, el alumnado debía poder moverse con libertad por el aula y el ambiente debía ser relajado y distendido favoreciendo la comunicación.
- Por otro lado, el alumnado debía tener la suficiente seguridad como para poder prestarse esas ayudas.

En el cuestionario final del alumnado, las preguntas 8 y 18 hacían referencia a las ayudas que se habían prestado entre el alumnado durante las 24 sesiones que duró la Unidad Didáctica.

Como podemos ver en la Figura 42, un 73% del alumnado consideraba que con el nuevo modelo FL había podido ayudar más a sus compañeros/as (53% del alumnado estaba totalmente de acuerdo y el 20% un poco de acuerdo) y ese mismo 73% consideraba que sus compañeros/as, habiendo podido, le habían ayudado más que con el modelo tradicional (un 53% del alumnado estaba totalmente de acuerdo y el 20% un poco de acuerdo como puede verse en el Figura 43).

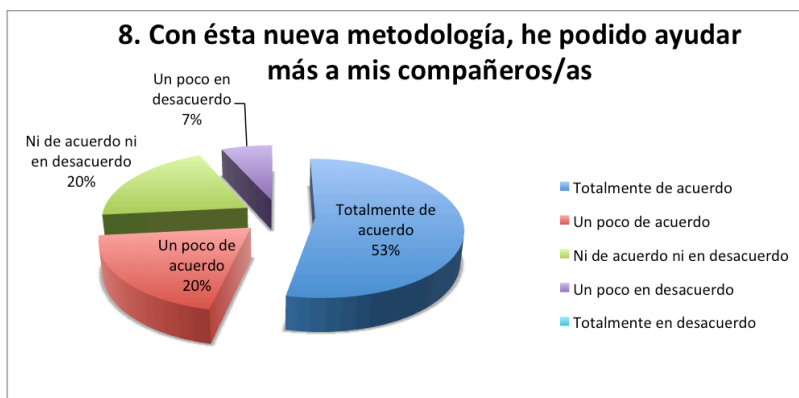


Figura 42. Pregunta 8 del cuestionario final del alumnado relativa a las ayudas dadas entre compañeros/as con el modelo FL.

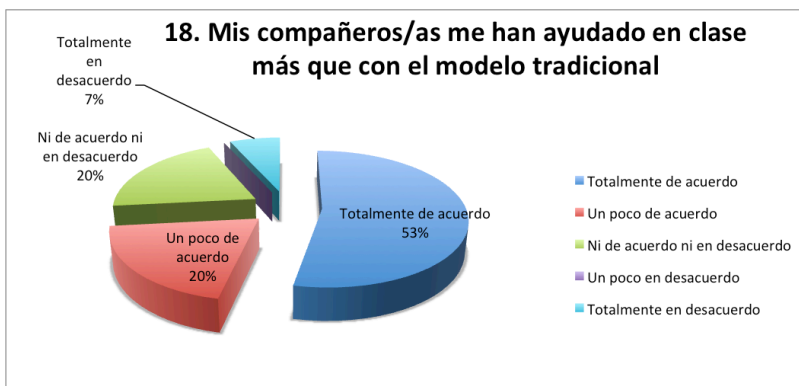


Figura 43. Pregunta 18 del cuestionario final del alumnado relativa a las ayudas recibidas entre compañeros/as con el modelo FL.

Además, esas ayudas, consideramos que se han podido llevar a cabo gracias a un aumento en la comunicación entre el alumnado. Si nos fijamos en la Figura 44, el 93% del alumnado consideraba que el modelo FL les ofrecía más oportunidades de comunicarse entre ellos/as (un 73% del alumnado estaba totalmente de acuerdo y el 20% un poco de acuerdo).

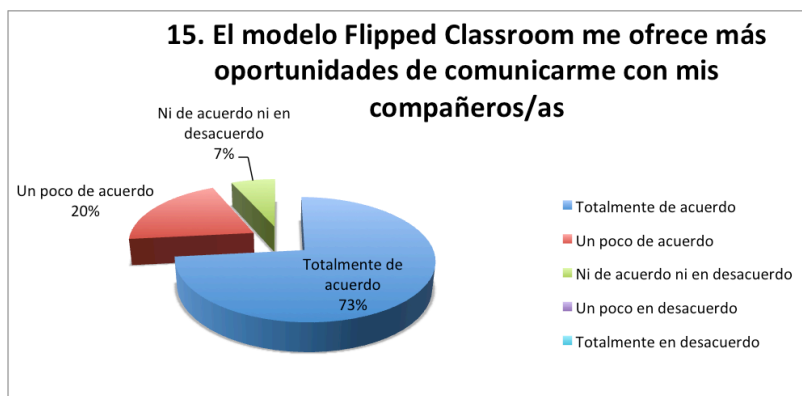


Figura 44. Pregunta 15 del cuestionario final del alumnado relativa al aumento de las oportunidades de comunicación entre el alumnado con el modelo FL.

También, en el diario del profesor/investigador quedaba constancia de dichas ayudas en casi todas las sesiones como puede verse en la Tabla 23. En las 24 sesiones es común el agrupamiento del alumnado buscando esas ayudas, la ayudas en la afinación de instrumentos, en la ejecución técnica de la canción interpretada, en la propuesta de ideas para otros compañeros y/o grupos, las constantes consultas, el compartir material, etc.

Tabla 23. Anotaciones en el diario del profesor/investigador referentes a las ayudas prestadas entre el alumnado por sesiones.

<b>Anotaciones en el diario del profesor/investigador referentes a las AYUDAS PRESTADAS ENTRE EL ALUMNADO</b>	
Sesión 1	Los compañeros se ofrecen para ayudar a un compañero que no podía acceder a la valoración de los videos desde el móvil. Se agrupan buscando las ayudas entre ellos.
Sesión 2	Se ayudan a afinar y están atentos al otro grupo mientras toca para ver los fallos y las posibles ayudas. Afinan y se disponen a tocar. Se organizan los dos grupos y se ayudan entre ellos, se corrigen e incluso se “pican”. Un teclista dice (sin mofa) “a mí me sale mejor, ya verás”. No han impreso las partituras todos. Se las prestan unos a otros.
Sesión 3	Los grupos se ayudan entre ellos (por cercanía).
Sesión 4	Un alumno no ha podido acceder a los videos durante el fin de semana (no los encontraba) y otros compañeros se lo pasan por Whatsapp.
Sesión 5	Se ayudan entre ellos, fundamentalmente entre instrumentistas iguales (teclados, guitarristas, bajistas, baterías y cantantes). Ayudan a los compañeros que están interpretando. Empiezan a

---

**Anotaciones en el diario del profesor/investigador referentes a las AYUDAS PRESTADAS ENTRE EL ALUMNADO**

---

	tener soltura.
	Uno de los teclistas tienen un poco más de dificultad. El otro teclista se pone con ella para ayudarla y quedan durante la semana para avanzar.
Sesión 6	Se ayudan unos a otros, se dan ideas.
Sesión 7	Trabajan ayudándose entre ellos. Trabajan, se consultan entre ellos
Sesión 8	Se ayudan entre ellos, fundamentalmente entre instrumentistas iguales (teclados, guitarristas, bajistas, baterías y cantantes). Afinan, tocan, repasan letras, ayudan a los compañeros que están interpretando. Ya tienen cierta soltura. Les gusta!! Se ayudan entre ellos con las letras de la canción, con los acordes o con el ritmo.
Sesión 9	Se ayudan unos a otros, se dan ideas.
Sesión 10	Trabajan ayudándose entre ellos.
Sesión 11	Cada vez más.
Sesión 12	Se ayudan unos a otros y entre grupos.
Sesión 13	Cuando pregunto individualmente, el resto de la clase debe permanecer atento para responder y explicar la respuesta al compañero/a que no está seguro.
Sesión 14	Cogen sus respectivos instrumentos, afinan, cablean y conectan. Sacan sus partituras. El resto del grupo escucha atentamente y ayuda a sus compañeros. A mitad de clase, se cambian. Se ayudan entre ellos con el cambio de instrumentos.
Sesión 15	Se ayudan unos a otros y entre grupos.
Sesión 16	Se ayudan con los cuestionarios y la organización del trabajo de la semana.
Sesión 17	Cogen sus respectivos instrumentos, afinan, cablean y conectan. Sacan sus partituras. El resto del grupo escucha atentamente y ayuda a sus compañeros.
Sesión 18	Trabajan toda la hora aprovechando el tiempo. Comparten el material grabado el día anterior en la sesión de práctica musical a través de Whatsapp para que pueda usarlo el resto de compañeros.
Sesión 19	Se ayudan con los cuestionarios y la organización del trabajo de la semana.
Sesión 20	
Sesión 21	Cogen sus respectivos instrumentos, afinan, cablean y conectan. Sacan sus partituras. El resto del grupo escucha atentamente y ayuda a sus compañeros.
Sesión 22	Trabajan toda la hora aprovechando el tiempo. Comparten el material grabado el día anterior en la sesión de práctica musical a través de Whatsapp para que pueda usarlo el resto de compañeros.
Sesión 23	Trabajan toda la hora para terminar los proyectos. Se ayudan entre ellos. Se ayudan unos a otros y entre grupos. Se pasan material.



---

**Anotaciones en el diario del profesor/investigador referentes a  
las AYUDAS PRESTADAS ENTRE EL ALUMNADO**

---

Sesión 24      Cogen sus respectivos instrumentos, afinan, cablean y conectan. Sacan sus partituras. El resto del grupo escucha atentamente y ayuda a sus compañeros/as. Existen y cada vez son más palpables. Ha faltado uno de los bajistas y una guitarra eléctrica. Lo sustituye el bajista del otro grupo.

---

Algunas fotos tomadas en el transcurso de estas 24 sesiones, también evidencian las ayudas prestadas entre el alumnado. Por ejemplo, en la Figura 45 podemos ver cómo los teclistas se prestan ayuda entre ellos o en la Figura 46 vemos a un grupo de alumnos ayudándose para la creación de uno de los proyectos del Bloque “Música y tecnología”.



*Figura 45.* Teclistas ayudándose en la ejecución instrumental.



Figura 46. Grupo de alumnos ayudándose en la realización de un proyecto del Bloque “Música y tecnología”.

Por último, las 3 sesiones grabadas en video relativas a la práctica musical con el alumnado y reflejadas en la Tabla 24, nos ilustran que dichas ayudas son constantes, fundamentalmente entre el alumnado con el mismo rol (cantantes, teclistas, baterías, guitarristas y bajistas) a lo largo de las 3 sesiones.

Tabla 24. Categoría “Ayuda entre el alumnado” de la transcripción de las 3 sesiones de práctica musical grabadas en video.

	MINUTAJE	DESCRIPCIÓN DETALLADA
SESIÓN 5	27:10	El batería del otro grupo está atento a su compañero y lo comenta con el profesor.
	31:00	Se ayudan con el cambio de instrumentos.
	31:48	Se acerca el batería saliente al que va a comenzar y le ayuda con el break antes del estribillo.
	32:30	El batería y uno de los cantantes del grupo que acaba de terminar comentan su interpretación. Se les ve contentos
	33:47	Las cantantes del grupo se resuelven sus dudas.
	35:40	Las cantantes están probando y se corrigen unas a otras antes de comenzar.
	36:07	Una compañera ayuda al guitarrista con el volumen de sus auriculares.
	36:20	El batería saliente ayuda al que está ejecutando con movimientos de manos y cabeza para marcarle el ritmo y las entradas.

	MINUTAJE	DESCRIPCIÓN DETALLADA
	37:40	Un cante del grupo 1 ayuda a las cantantes del grupo 2.
	38:00	Las cantantes siguen dándose consejos y organizando su interpretación.
	41:20	Las cantantes siguen teniendo dudas y se preguntan entre ellas.
SESIÓN 14	02:35	Las cantantes están organizándose las partes que cantará cada una.
	06:27	Una cantante le da la entrada con la mano a su compañera. La ayuda con la letra y el ritmo.
	25:16	El pianista del grupo 1 espera a su compañera del grupo 2 para ayudarla. Se sienta a su lado.
	27:42	Un cantante ayuda al otro con el tono y el tempo de la canción.
	28:50	Una cantante del grupo 1 se acerca a sus compañeros del grupo 2 para ayudarles con la parte especial de la canción.
	46:15	Se ve al bajista en primer plano repitiendo las notas del punteo al pianista (imitándome a mí).
SESIÓN 24	00:40	Un alumno y una alumna se ayudan con la conexión del teclado.
	01:07	Una alumna, a la izquierda del video, ayuda con la conexión del micrófono de sus compañeros.
	05:32	Se acerca uno de los teclistas para ayudar a su compañera con una parte de la canción.
	16:10	Vuelve a acercarse el teclista del otro grupo a ayudar a su compañera.
	42:39	Los teclistas se ayudan entre ellos.
	48:30	Una de las cantantes ayuda con la entrada y el break al batería.

## 5. Análisis de la implicación de las familias en el aprendizaje del alumnado

Otra de las cuestiones que pretendíamos mejorar con esta investigación-acción era la implicación de las familias en el aprendizaje del alumnado. Así, la pregunta de investigación a la que nos enfrentamos en este punto es la que sigue:

**PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN 7:** ¿Cómo puedo hacer que las familias puedan ayudar a mi alumnado e implicarse más en su aprendizaje?

Con respecto a la implicación de las familias en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado, se ha visto mejorado pero muy leve, al menos, de manera directa como explicaremos a continuación.

Las familias, en el cuestionario previo a llevar a cabo la acción, eran conscientes de que no ayudaban nada (87% de las familias) o menos de una hora a la semana (13% de las familias) a sus hijos e hijas en el estudio de la parte teórica de la materia de música (Figura 47); y nada (75% de las familias) o menos de una hora a la semana (25% de las familias) en el estudio de la práctica musical (Figura 48).



Figura 47. Ayudas recibidas el alumnado por parte de sus familias de la parte teórica de la materia de música.



Figura 48. Ayudas recibidas el alumnado por parte de sus familias del Bloque de práctica instrumental y vocal de la materia de música.

Con la implantación del modelo FL estas ayudas recibidas por el alumnado por parte de sus familias habían mejorado levemente. Podemos observar cómo el 7% del alumnado consideraba que esas ayudas habían aumentado (Figura 49).

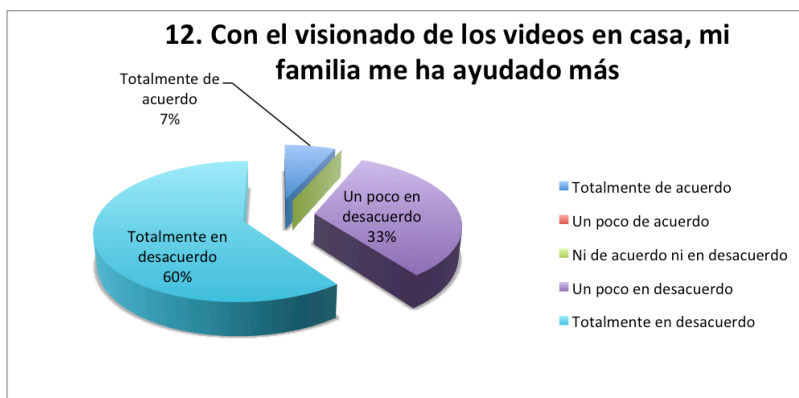


Figura 49. Pregunta 12 del cuestionario final del alumnado relativa a las ayudas recibidas por el alumnado por parte de sus familias a raíz de la instrucción a través de videos.

Además, se producía un aumento en el tiempo que dedicaban a ayudar a sus hijos/as en la parte teórica: pasamos de que sólo el 13% de las familias ayudaba menos de una hora a la semana al alumnado antes de la implantación del modelo FL, a mantener esa afirmación y ampliarla con un 7% más de familias que los ayudaba entre 1 y 2 horas a la semana después de la implantación del modelo FL como puede verse en el Figura 50.

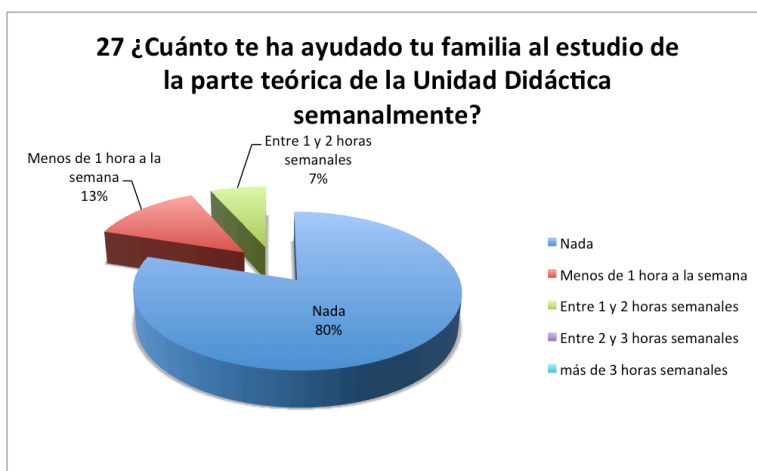
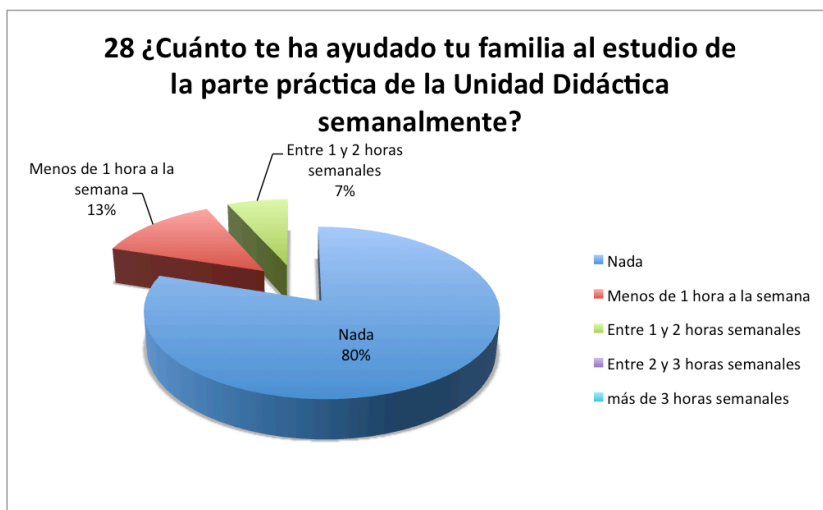


Figura 50. Pregunta 27 del cuestionario final del alumnado relativa al tiempo que ayudaban las familias a sus hijos/as en el estudio de la parte teórica con el modelo FL.

Sin embargo, en el estudio de la parte práctica se producía una disminución en el porcentaje de familias que ayudaban al alumnado pasando del 25% de familias que los ayudaba menos de una hora antes de la implantación del modelo, a pasar a sólo el 20% tras su implantación como puede verse en la Figura 51. Aún así, el tiempo que les dedicaban a sus hijos/as había aumentado (después de la implantación del modelo FL, del 20% de las familias que ayudaban al alumnado, el 7% ahora lo hacía entre 1 y 2 horas semanales).



*Figura 51.* Pregunta 28 del cuestionario final del alumnado relativa al tiempo que ayudaban las familias a sus hijos/as en el estudio de la parte práctica con el modelo FL.

Desconocemos los motivos que han llevado a esta situación. Queremos pensar que las familias, por el compromiso adquirido con el profesor antes de llevar a cabo la acción, han aumentado esas ayudas aunque no haya sido como esperábamos, de tal manera que las intentaron en un principio pero que por diversos motivos (mayor seguridad de sus hijos e hijas en su propia instrucción en casa a través de los videos, desconocimiento de los medios tecnológicos requeridos, etc.), no supieron o no pudieron llevarlas a cabo. Además, sabemos gracias a las conversaciones informales mantenidas con las familias a lo largo de la acción, que el material facilitado para la instrucción en casa era fácil de entender por el alumnado y que el aprendizaje que buscábamos no necesitaba de la ayuda directa de las familias.

Pero por otro lado, también somos conscientes de que las familias, aunque no haya sido de manera directa con los contenidos estudiados en la Unidad Didáctica, han estado muy pendientes del desarrollo, del estudio y de la

constancia diaria con la que han trabajado sus hijos e hijas en casa y aunque no podamos constatarlo empíricamente, sabemos que están detrás de la mejora general del alumnado en todos y cada uno de los aspectos que les atañían directa o indirectamente.

## **6. Análisis de la autonomía e iniciativa personal del alumnado**

Según la actual ley de educación (RD 1631/2006) la Competencia Básica titulada “Autonomía e iniciativa personal”,

“supone poder transformar las ideas en acciones; es decir, proponerse objetivos y planificar y llevar a cabo proyectos. Requiere, por tanto, poder reelaborar los planteamientos previos o elaborar nuevas ideas, buscar soluciones y llevarlas a la práctica. Además, analizar posibilidades y limitaciones, conocer las fases de desarrollo de un proyecto, planificar, tomar decisiones, actuar, evaluar lo hecho y autoevaluarse, extraer conclusiones y valorar las posibilidades de mejora”. (RD 1631/2006, p.690)

Siguiendo esta premisa, nos planteábamos la siguiente pregunta de investigación:

**PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN 10:** ¿Puedo mejorar la autonomía e iniciativa personal de mi alumnado y hacerles partícipes de su propio aprendizaje?

El cuestionario final recogía una pregunta en este sentido.

Como podemos observar en la Figura 52 el 100% del alumnado consideraba que el modelo FL los había hecho más autónomos y les había dotado de más iniciativa personal (el 93% del alumnado estaba totalmente de acuerdo y el 7% un poco de acuerdo).

De igual manera, era fundamental la organización del tiempo de estudio en casa sin la supervisión directa del profesor. Era un miedo con el que partíamos desde el principio: que el alumnado no supiera organizarse y que la acción fuera un fracaso. Así, en la pregunta 22 del cuestionario final del alumnado todos contestaban que con el nuevo modelo se organizaban mejor que con el modelo metodológico anterior como podemos ver en la Figura 53.

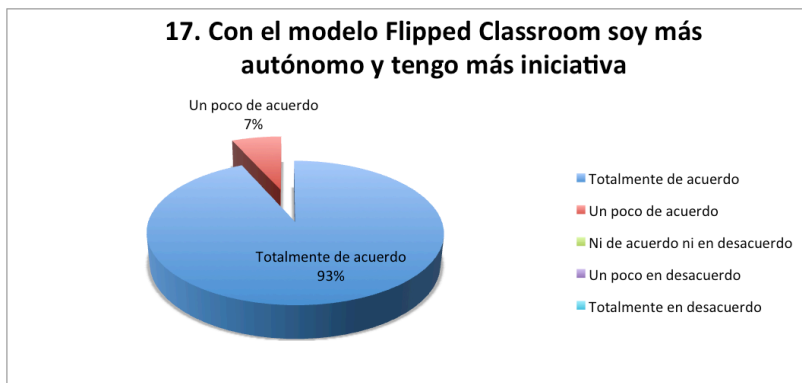


Figura 52. Pregunta 17 del cuestionario final del alumnado relativa a la autonomía e iniciativa del alumnado con el modelo FL.

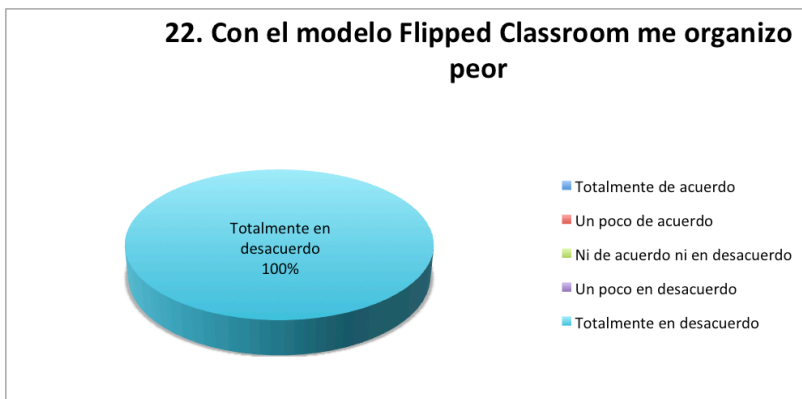


Figura 53. Pregunta 2 del cuestionario final del alumnado relativa a la organización personal del alumnado con el modelo FL.

Por otro lado, el diario del profesor/investigador recoge esa mejora en la autonomía e iniciativa personal del alumnado. Como podemos ver en la Tabla 25, el alumnado creó desde el principio un grupo de Whatsapp en el que me incluyeron (sesión 1), sabían lo que tenían que hacer en todo momento (sesión 2), se llevan los instrumentos para practicar (sesión 5, 8, 11 y 21), se traen sus propios ordenadores a clase (sesión 3), quedan entre ellos durante la semana para adelantar trabajo, practicar o estudiar (sesiones 6, 8, y 15), buscan soluciones a los problemas cotidianos que surgen en el aula (sesiones 1, 4, 9, 12, 13, 21 por ejemplo) y fuera de ella (sesiones 12 y 14), comparten material entre ellos sin que se les indique (sesión 18), proponen actuaciones concretas dentro del aula (sesión 24) o asumen roles que hasta ese momento no eran propios de ellos (sesiones 4 y 13).



Tabla 25. *Anotaciones en el diario del profesor/investigador referentes a la autonomía e iniciativa personal del alumnado por sesiones.*

<b>Anotaciones en el diario del profesor/investigador referentes a la AUTONOMÍA E INICIATIVA PERSONAL DEL ALUMNADO</b>	
Sesión 1	Todos trabajan en silencio, individualmente o en pequeños grupos surgidos de manera espontánea. Crean grupo de Whatsapp y me incluyen a mí. La iniciativa parte de ellos.
Sesión 2	Todos saben lo que toca en cada momento y lo que tienen que hacer
Sesión 3	Algunos de ellos han traído su propio ordenador portátil para poder usarlo en el aula. Se han acordado y se han preocupado de traerlo.
Sesión 4	Los compañeros le preguntan al alumno que no encontraba los videos que por qué no les había preguntado por Whatsapp durante el fin de semana, que ahora no podría seguir la clase normalmente. Son conscientes de que sin ver los videos previamente no se puede trabajar correctamente y se produce un desfase. Asumen responsabilidades del profesor. Empiezo a diluirme. Son conscientes de su propio aprendizaje.
Sesión 5	Se llevan los instrumentos para estudiar, quedan durante la semana para practicar por instrumentos...
Sesión 6	Quedan entre semana para grabar los doblajes necesarios y terminar de preparar el material necesario para completar el proyecto la próxima semana.
Sesión 7	Han visto videos de sesiones de días posteriores. Quieren no parar y aprovechar el tiempo.
Sesión 8	Se llevan los instrumentos para estudiar, quedan durante la semana para practicar por instrumentos...
Sesión 9	Un ordenador no graba la voz. Solucionamos grabando con los móviles, convirtiendo a mp3 (ya sabían del trimestre anterior) y volcando el resultado en los ordenadores.
Sesión 10	-
Sesión 11	Se llevan los instrumentos a casa para practicar durante la semana
Sesión 12	Una alumna que no ha asistido, pregunta por Whatsapp si puede hacer el trabajo desde casa.!!! No me lo creo. Se ha acordado de la hora y está preocupada por adelantar el trabajo. Un ordenador con una versión antigua del programa no permite la mezcla de 2 audios distintos. Los compañeros le dan la solución y ayudan al grupo a completar el trabajo.
Sesión 13	Una alumna decide buscar una escena para enseñárnosla a el resto de la clase y hace el rol del profesor que pregunta.

---

<b>Anotaciones en el diario del profesor/investigador referentes a la AUTONOMÍA E INICIATIVA PERSONAL DEL ALUMNADO</b>	
Sesión 14	Mucha. Ya saben lo que tienen que hacer cada cual y lo hace. Ha faltado uno de los baterías. Lo sustituye el batería del otro grupo. Ha faltado una de las cantantes. Avisa por Whatsapp y nos dice que ensaya en casa.
Sesión 15	Han decidido trabajar durante la semana para que les de tiempo a concluir el proyecto.
Sesión 16	-
Sesión 17	Mucha. Ya saben lo que tienen que hacer cada cual y lo hace. Ha faltado uno de los baterías. Lo sustituye el batería del otro grupo.
Sesión 18	Comparten el material grabado el día anterior en la sesión de práctica musical a través de Whatsapp para que pueda usarlo el resto de compañeros.
Sesión 19	-
Sesión 20	Pasan toda la hora completando las preguntas del cuestionario.
Sesión 21	Mucha. Ya saben lo que tienen que hacer cada cual y lo hacen. Se llevan los instrumentos a casa. Ha faltado uno de los baterías. Lo sustituye el batería del otro grupo.
Sesión 22	Comparten el material grabado el día anterior en la sesión de práctica musical a través de Whatsapp para que pueda usarlo el resto de compañeros.
Sesión 23	Han adelantado trabajo durante la semana para que les de tiempo a concluirlo. Quieren ver el trabajo del resto de sus compañeros y enseñar el suyo propio. Están muy orgullosos.
Sesión 24	Ha faltado uno de los bajistas y una guitarra eléctrica. Lo sustituye el bajista del otro grupo. Era la sesión final y el alumnado está ahora preocupado por la nota. Se les ve nerviosos y concentrados, pero son conscientes de que el esfuerzo ha merecido la pena. Al final de la sesión, les permito que canten y toquen juntos los 2 grupos. Les gusta y se lo pasan genial.

---

## **7. Análisis de la práctica vocal e instrumental del alumnado**

La práctica vocal e instrumental del alumnado era una de las cuestiones que más nos preocupaba al comienzo de nuestra investigación. Así, en este apartado daremos respuesta a las siguientes dos preguntas de investigación:

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN 5: ¿Puedo aumentar el tiempo que dedico actualmente a trabajar y a la práctica instrumental y vocal?

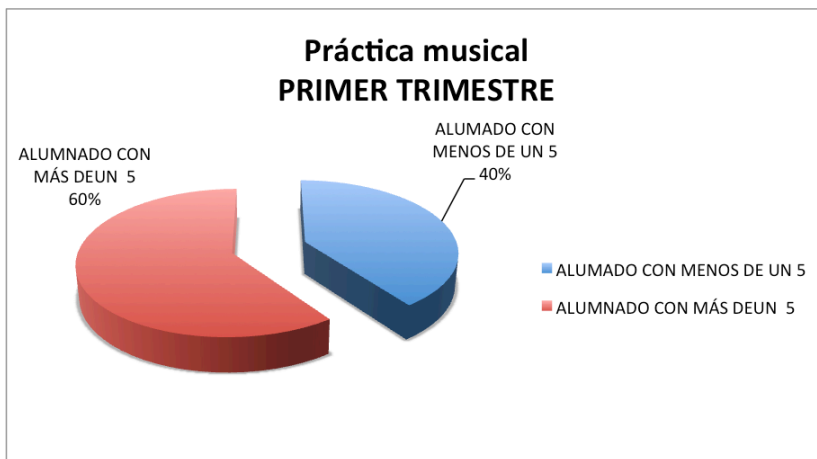
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN 6: ¿Cómo puedo mejorar la práctica instrumental y vocal de mi alumnado?

La práctica musical del alumnado nos interesaba analizarla de manera pormenorizada. Para ello nos hemos servido de la comparativa de los resultados académicos obtenidos en las Unidades Didácticas 1 y 2, de las respuestas del alumnado en su cuestionario final, del diario del profesor/investigador y de las 3 sesiones grabadas en video y su audio correspondiente.

Comenzando por los resultados académicos y basándonos en la Tabla 26, podemos observar que 9 de los 15 alumnos/as había obtenido una calificación igual o superior a 5 en el Bloque de práctica musical de la Unidad Didáctica 1 (60% del alumnado), mientras que en la Unidad Didáctica 2 con el nuevo modelo, el 100% del alumnado obtenía una puntuación igual o superior a 5, produciéndose un incremento de 6 alumnos/as (40% del alumnado) que había suspendido este Bloque en la Unidad Didáctica 1 y que ahora, en la Unidad Didáctica 2 lo supera (Figuras 54 y 55).

Tabla 26. Número de estudiantes que obtenían una calificación mayor o igual a 5 en las Unidades Didácticas 1 y 2 y el incremento que se produce.

	PRIMER TRIMESTRE (UNIDAD 1)	SEGUNDO TRIMESTRE (UNIDAD 2 – FLIPPED)	INCREMENTO
ALUMADO CON MENOS DE UN 5	6	0	-
ALUMNADO CON MÁS DE UN 5	9	15	6



*Figura 54.* Alumnado con una calificación igual o mayor de 5 o con una calificación menor de 5 en la práctica musical del primer trimestre.



*Figura 55.* Alumnado con una calificación igual o mayor de 5 o con una calificación menor de 5 en la práctica musical del segundo trimestre.

Además, la nota media obtenida por el alumnado en este Bloque de Contenidos en la Unidad Didáctica 1 había sido de 5,04466 (SF) y ahora, con la implantación del modelo FL ha sido de 9,16866 (SB) sobre 10, produciéndose un aumento de 4,124 puntos de media entre la Unidad Didáctica 1 y la Unidad Didáctica 2 con el nuevo modelo metodológico (Véase Tabla 27).

Tabla 27. Calificaciones y medias obtenidas por el alumnado en el Bloque de práctica musical en la Unidad 1 y la Unidad 2 y el incremento que se produce en su comparativa.

<b>Bloque “Práctica musical”</b>			
	PRIMER TRIMESTRE (UD 1)	SEGUNDO TRIMESTRE (UD 2 – FLIPPED)	INCREMENTO
A1	7,11	9,95	2,84
A2	5,23	9,78	4,55
A3	4,12	9,75	5,63
A4	6,45	9,12	2,67
A5	6,23	9,12	2,89
A6	4,34	7,98	3,64
A7	6,56	9,12	2,56
A8	0	8,78	8,78
A9	2,45	9,34	6,89
A10	5,5	9,12	3,62
A11	7,23	10	2,77
A12	4,23	8,12	3,89
A13	4,67	9,45	4,78
A14	6,15	9,12	2,97
A15	5,4	8,78	3,38
<b>MEDIAS</b>	5,04466	9,16866	4,124

Nota: Las calificaciones de 0 a 4,99 se consideran “Insuficientes” (IN) y aparecen en rojo, de 5 a 5,99 se consideran “Suficiente” (SF), de 6 a 6,99 se consideran “Bien” (BI), de 7 a 8,99 se consideran “Notable” (NT) y de 9 a 10 se consideran “Sobresaliente” (SB).

También, en el cuestionario final del alumnado incluíamos una Pregunta referente a este punto. Como puede verse en la Figura 56, el 100% del alumnado consideraba que había mejorado su práctica vocal e instrumental con el nuevo modelo FL.

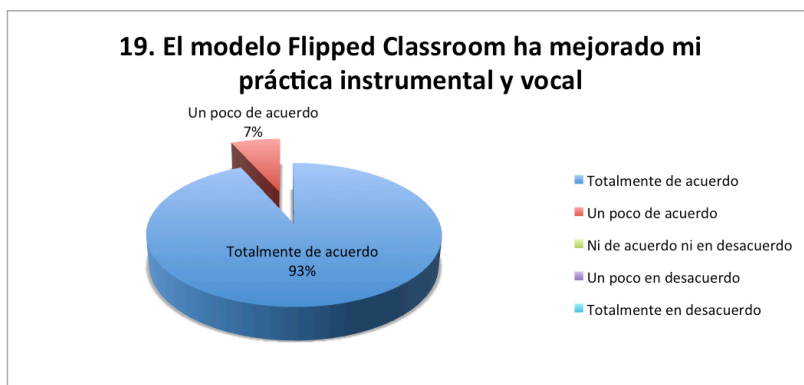


Figura 56. Pregunta 19 del cuestionario final del alumnado referente a la mejora de la práctica vocal e instrumental del alumnado con el modelo FL.

Siguiendo con el diario del profesor / investigador, las sesiones 2, 5, 8, 11, 14, 17, 21 y 24 estuvieron dedicadas a la práctica musical con el alumnado como pueden verse las anotaciones que hemos extraído en la Tabla 28. Así podemos leer “*mucho mejora. Ahora tengo mucho más tiempo para dedicarlo de manera individual y todos están ocupados a la vez*” ya desde el principio (sesión 1). Esa ha sido la tónica general de las 8 sesiones dedicadas a la práctica musical. El alumnado cada vez tardaba menos en ponerse a trabajar, afinar los instrumentos y comenzar a tocar (sesión 11 por ejemplo), cada vez adquirieron más soltura con los instrumentos y con la canción y se sentían más seguros que en el trimestre anterior (sesiones 5, 11, 14, 17, 21 y 24) y la mejora fue palpable casi desde el principio como queda reflejado en las sesiones 2, 5, 11, 14, 17, 21 y 24.

Tabla 28. Anotaciones en el diario del profesor/investigador referentes a la práctica musical del alumnado por sesiones.

<b>Anotaciones en el diario del profesor/investigador referentes a la PRÁCTICA MUSICAL DEL ALUMNADO y su MEJORA</b>	
Sesión 2	Afinan y se disponen a tocar. Se organizan los dos grupos y se ayudan entre ellos, se corrigen e incluso se “pican”. Un teclista dice (sin mofa) “a mí me sale mejor, ya verás”. Mucha mejora. Ahora tengo mucho más tiempo para dedicarlo de manera individual y todos están ocupados a la vez.
Sesión 5	Mucha. Empiezan a tener cierta soltura.
Sesión 8	Los veo motivados y eso ayuda en su práctica.
Sesión 11	Afina y se pone a tocar. Cada vez tardan menos en prepararse para empezar. Mucha mejora.

<b>Anotaciones en el diario del profesor/investigador referentes a la PRÁCTICA MUSICAL DEL ALUMNADO y su MEJORA</b>	
Sesión 14	Mucha. Hemos terminado la última parte de la canción. Ahora toca pulir algunos detalles. Cogen sus respectivos instrumentos, afinan, cablean y conectan. Sacan sus partituras. El resto del grupo escucha atentamente y ayuda a sus compañeros. A mitad de clase, se cambian. Se ayudan entre ellos con el cambio de instrumentos.
Sesión 17	Mucha. La canción ya suena muy bien y se sienten muy seguros.
Sesión 21	Mucha. La canción ya suena muy bien y se sienten muy seguros. Todos han avanzado muchísimo, están muy sueltos y saben que lo hacen bien.
Sesión 24	Al final de la sesión, les permito que canten y toquen juntos los 2 grupos. Les gusta y se lo pasan genial. Mucha. Es increíble lo que han avanzado y cómo dominan sus instrumentos. Las complejidades técnicas han podido verlas en los videos tantas veces como han necesitado y se les nota el estudio en casa. Es genial!!

Esta mejora hace que el alumnado esté a gusto en clase, que el profesor pueda disponer de más tiempo de atención personalizada con el alumnado y que el avance técnico del alumnado con los distintos instrumentos haya sido muy significativo: *“Al final de la sesión, les permito que canten y toquen juntos los 2 grupos. Les gusta y se lo pasan genial. Mucha. Es increíble lo que han avanzado y cómo dominan sus instrumentos. Las complejidades técnicas han podido verlas en los videos tantas veces como han necesitado y se les nota el estudio en casa. Es genial!!”* (Tabla 28, Sesión 24).

Por último, teniendo en cuenta las 3 sesiones grabadas en video y audio de la práctica vocal e instrumental del alumnado y cuya transcripción se recoge en la Tabla 29, podemos observar la enorme mejoría que se produce desde la sesión 5 donde son comunes los despistes y las repeticiones hasta la sesión 24 donde la canción ya se la saben completamente, la ejecución es bastante buena, no se equivocan, se han superado las complejidades técnicas de cada uno de los instrumentos dándoles cierta soltura o las indicaciones del profesor para las entradas son casi inexistentes.

Tabla 29. Categoría “Práctica musical” de la transcripción de las 3 sesiones de práctica musical grabadas en video.

	<b>MINUTAJE</b>	<b>DESCRIPCIÓN DETALLADA</b>
<b>SESIÓN 5</b>	00:00	Se prepara el primer grupo y conectamos el equipo de sonido.
	16:20	Comienza la ejecución del primer grupo.
	16:45	Paramos. Las voces no han sabido entrar a tiempo. Repetimos desde el principio.
	19:08	Repetimos desde el principio.

	<b>MINUTAJE</b>	<b>DESCRIPCIÓN DETALLADA</b>
	20:47	Comenzamos una nueva ejecución.
	21:53	Se despista el batería y paramos.
	22:38	Repetimos desde el principio.
	23:10	El profesor dice “Mucho mejor”.
	24:42	Comenzamos una nueva interpretación.
	26:18	Volvemos a repetir desde el principio pero con el sonido por los altavoces.
	28:10	Volvemos a repetir desde el principio.
	29:50	Comienzan una nueva ejecución.
	31:00	Cambiamos de grupo.
	36:20	Comienza la primera ejecución del grupo 2. Es bastante mala. El batería se pierde. El guitarra no sabe cuando entra el estribillo...
	38:18	Comienza una nueva ejecución.
	38:28	Una cantante se dirige a mí por falta de seguridad en la ejecución diciéndome “Maestro, a mí me sale muy mal”. Le pido silencio con el dedo.
	41:19	Comenzamos una nueva ejecución.
	43:18	Empezamos la canción de nuevo.
	44:39	Última ejecución de la canción.
	44:50	Las cantantes no paran de hablar una vez que ha comenzado la ejecución. Les pido silencio una vez más.
<b>SESIÓN 14</b>	05:53	Comienza la primera interpretación del grupo 1.
	06:47	No cuadran en el tempo y paramos en la entrada del estribillo.
	07:27	Empezamos otra interpretación.
	12:24	Pongo la canción original para resolver unas dudas con la entonación y el final de la canción.
	15:00	Comienzan una nueva interpretación. No está mal. El final aún no sale bien.
	19:54	Empezamos otra interpretación. No ha estado mal. Ya va sonando bastante bien en general.
	27:10	Comienza la primera interpretación el grupo 2.
	32:02	Interpretan otra vez la canción. Siguen teniendo problemas al final.
	37:17	Empezamos una nueva interpretación.
	41:25	El grupo que no está tocando está hablando demasiado y demasiado fuerte. Les decimos que intenten estar calladas o hablar más flojo.
	41:52	Comienza una nueva interpretación.
<b>SESIÓN 24</b>	07:23	Comienza la primera ejecución de la canción por el grupo 1. Sale bastante bien hasta el final.
	12:25	Segunda interpretación del grupo 1.
	18:50	Tercera interpretación del grupo 1 – Sale muy bien. Se aprecian las mejoras, no necesitan indicaciones para las entradas...



MINUTAJE	DESCRIPCIÓN DETALLADA
24:13	Primera interpretación de la canción del grupo 2 – Desafinan en la estrofa 1 y el estribillo. Consiguen afinar en la parte especial.
29:24	Segunda interpretación del grupo 2 – Se pierde el pianista y el batería, la afinación de las cantantes es regular.
34:19	Tercera interpretación del grupo 2. Sale relativamente bien. Las voces un poco desafinadas, pero consiguen terminar la canción, se saben la letra en inglés, no se equivocan y se les ve cierta soltura.
40:43	Comienza la interpretación conjunta. Sale muy bien y les encanta.
46:08	Segunda interpretación de todo el grupo-clase. Los teclistas se cambian a mitad de canción. Les sale muy bien.

## 8. Análisis de los resultados académicos obtenidos por el alumnado

Siguiendo con los bloques de análisis que nos planteábamos al comienzo de esta investigación, en este punto analizaré los resultados académicos obtenidos antes y después de implementar el modelo FL en clase. De esta manera, daremos respuesta a la siguiente pregunta de investigación:

**PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN 8:** ¿Cómo puedo hacer que mejoren los resultados académicos de mi alumnado?

El análisis de los resultados académicos se ha hecho por comparación de los resultados obtenidos en el primer trimestre (Unidad Didáctica 1) con respecto al segundo trimestre del curso (Unidad Didáctica 2 del temario en la que se aplicó el modelo FL).

Hemos querido dividir dichos resultados, en base a varias cuestiones: cada uno de los Bloques de Contenido en los que se divide el currículum de 4º de ESO, así como la media obtenida resultante de establecer el peso específico que cada parte tenía dentro del Departamento. Todos estos datos pueden verse en las Tablas 27, 30, 31 y 32.

En primer lugar, en el Bloque dedicado a la parte teórica de la materia titulado “Audiciones y Referentes musicales” (Tabla 30), el alumnado había obtenido una media de 2,988 puntos (IN) sobre 10 en el primer trimestre,

mientras que en el segundo trimestre, después de implantar el modelo FL, la media asciende hasta los 8,73 puntos sobre 10 (SB), produciéndose un aumento de 5,742 puntos de media.

Tabla 30. *Calificaciones y medias obtenidas por el alumnado en el Bloque de Contenidos “Audiciones y referentes musicales” en el primer y segundo trimestre y su incremento correspondiente.*

<b>Bloque “Audiciones y referentes musicales”</b>			
	<b>PRIMER TRIMESTRE (UD 1)</b>	<b>SEGUNDO TRIMESTRE (UD 2 - FLIPPED)</b>	<b>INCREMENTO</b>
A1	3,22	10	6,78
A2	5,43	8,84	3,41
A3	3,61	9,6	5,99
A4	2,38	8,95	6,57
A5	2,25	8,76	6,51
A6	2,34	7,02	4,68
A7	2,86	9,32	6,46
A8	4,49	8,3	3,81
A9	4,53	8,3	3,77
A10	1,65	9,28	7,63
A11	1,48	8,4	6,92
A12	2,99	9,33	6,34
A13	4,65	9,64	4,99
A14	2,94	8,5	5,56
A15	0	6,71	6,71
<b>MEDIAS</b>	<b>2,988</b>	<b>8,73</b>	<b>5,742</b>

Nota: Las calificaciones de 0 a 4,99 se consideran “Insuficientes” (IN) y aparecen en rojo, de 5 a 5,99 se consideran “Suficiente” (SF), de 6 a 6,99 se consideran “Bien” (BI), de 7 a 8,99 se consideran “Notable” (NT) y de 9 a 10 se consideran “Sobresaliente” (SB).

El Bloque dedicado a la práctica musical lo habíamos visto en la anterior sección 7 de este mismo Capítulo y observábamos un incremento de la nota en las calificaciones de 4,124 puntos de media (Tabla 27).

Por último, en el Bloque dedicado a las TIC (Tabla 31), el alumnado había obtenido un 5,608 (SF) de media en el primer trimestre y después de la implantación del modelo, en el segundo trimestre, obtuvo un 7,0666 (NT) produciéndose un aumento de 1,3675 puntos de media.

Tabla 31. *Calificaciones y medias obtenidas por el alumnado en el Bloque de Contenidos “Música y tecnologías” en el primer y segundo trimestre y su incremento correspondiente.*

<b>Bloque “Música y Tecnologías”</b>			
	PRIMER TRIMESTRE (UD 1)	SEGUNDO TRIMESTRE (UD 2 - FLIPPED)	INCREMENTO
A1	9,11	9,75	0,64
A2	8,22	9,5	1,28
A3	7,18	6,75	-0,43
A4	9,01	7,25	-1,76
A5	8,89	5	-3,89
A6	7,12	9,5	2,38
A7	0	7,5	7,5
A8	0	5	5
A9	7,22	5	-2,22
A10	2,89	9,5	6,61
A11	6,01	5	-1,01
A12	8,78	6,75	-2,03
A13	7,47	7,25	-0,22
A14	2,22	7,25	5,03
A15	0	5	5
<b>MEDIA</b>	<b>5,608</b>	<b>7,0666</b>	<b>1,3675</b>

Nota: Las calificaciones de 0 a 4,99 se consideran “Insuficientes” (IN) y aparecen en rojo, de 5 a 5,99 se consideran “Suficiente” (SF), de 6 a 6,99 se consideran “Bien” (BI), de 7 a 8,99 se consideran “Notable” (NT) y de 9 a 10 se consideran “Sobresaliente” (SB).

Para finalizar con este punto, como podemos observar en las calificaciones finales obtenidas en el primer y en el segundo trimestre por el alumnado en la Tabla 32, en el primer trimestre obtenía 4,54688 puntos de media (IN),

mientras que en el segundo trimestre con el nuevo modelo obtuvo 8,32133 puntos de media (NT), produciéndose un incremento en sus calificaciones de 3,53854 puntos de media.

Tabla 32. *Calificaciones finales y medias obtenidas por el alumnado en el primer y segundo trimestre y su incremento correspondiente.*

CALIFICACIONES FINALES			
	PRIMER TRIMESTRE (UD 1)	SEGUNDO TRIMESTRE (UD 2 - FLIPPED)	INCREMENTO
A1	6,48	9,9	3,42
A2	6,29	9,37	3,08
A3	4,97	8,7	3,73
A4	5,95	8,44	2,49
A5	5,79	7,62	1,83
A6	4,60	8,17	3,57
A7	3,14	8,65	5,51
A8	1,50	7,36	5,86
A9	4,73	7,55	2,82
A10	3,35	9,3	5,95
A11	4,91	8,38	3,47
A12	5,33	8,23	2,90
A13	5,60	8,78	3,18
A14	3,77	7,54	3,77
A15	1,80	6,83	5,03
<b>MEDIA</b>	<b>4,54688</b>	<b>8,32133</b>	<b>3,53854</b>

Nota: Las calificaciones de 0 a 4,99 se consideran “Insuficientes” (IN) y aparecen en rojo, de 5 a 5,99 se consideran “Suficiente” (SF), de 6 a 6,99 se consideran “Bien” (BI), de 7 a 8,99 se consideran “Notable” (NT) y de 9 a 10 se consideran “Sobresaliente” (SB).

Igual de significativo es el porcentaje de aprobados y suspensos antes y después de la implantación del modelo. En el primer trimestre, un 60% del alumnado obtenía una puntuación superior a 5, mientras que después de llevar a cabo la acción, el 100% del alumnado aprobaba la materia (Figuras 57 y 58), suponiendo un incremento del 40% del alumnado.

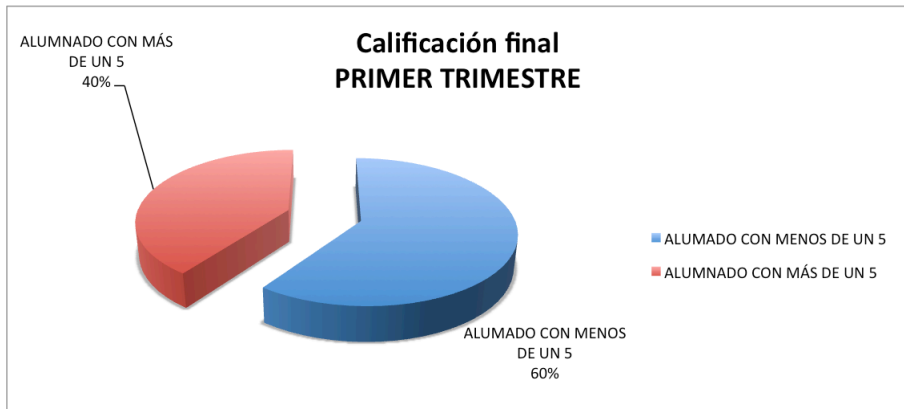
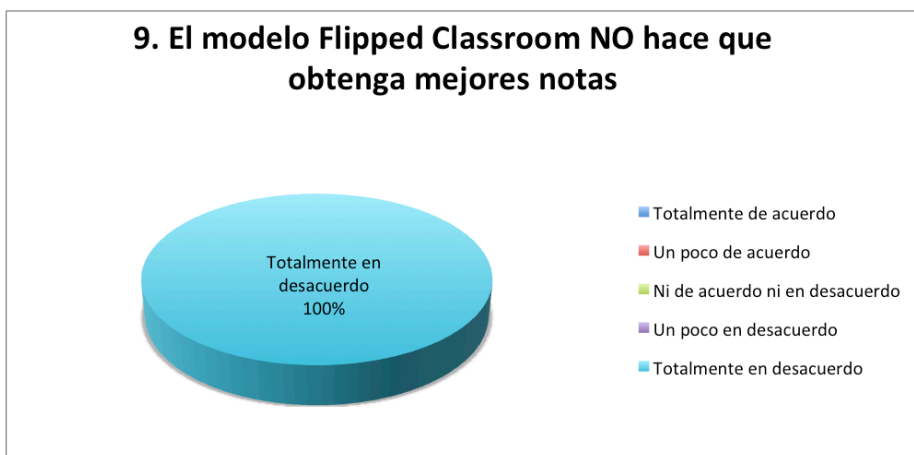


Figura 57. Aprobados y suspensos en la materia de música en el primer trimestre.



Figura 58. Aprobados y suspensos en la materia de música en el segundo trimestre.

Por último, atendiendo a la pregunta 9 del cuestionario final del alumnado y teniendo como referencia la Figura 59 podemos observar cómo el 100% del alumnado era consciente de que con el modelo FL obtendría mejores calificaciones que con anterioridad.



*Figura 59.* Pregunta 9 del cuestionario final del alumnado relativa a la mejora de las calificaciones del alumnado con el modelo FL.

## 9. Análisis del modelo Flipped Learning

Con respecto al modelo FL nos interesaba tener la opinión del alumnado en cuanto a su efectividad, si lo recomendarían a otros conocidos, sus ventajas y sus inconvenientes.

Así, en el cuestionario final del alumnado se recogían una serie de preguntas referentes al mismo (cuestiones 20 y 24) en cuanto a la efectividad del modelo y su posible recomendación.

De esta manera, el 100% del alumnado consideraba que el modelo FL era más efectivo que el tradicional (Figura 60) y que además lo recomendaría a un amigo/a (Figura 61).

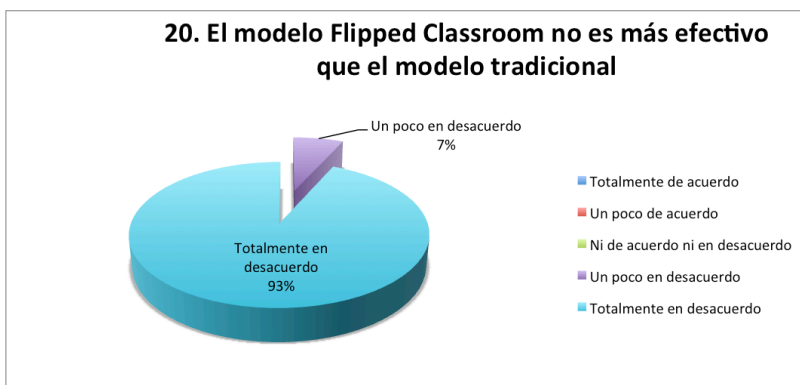


Figura 60. Pregunta 20 del cuestionario final del alumnado relativa a la efectividad del modelo FL.

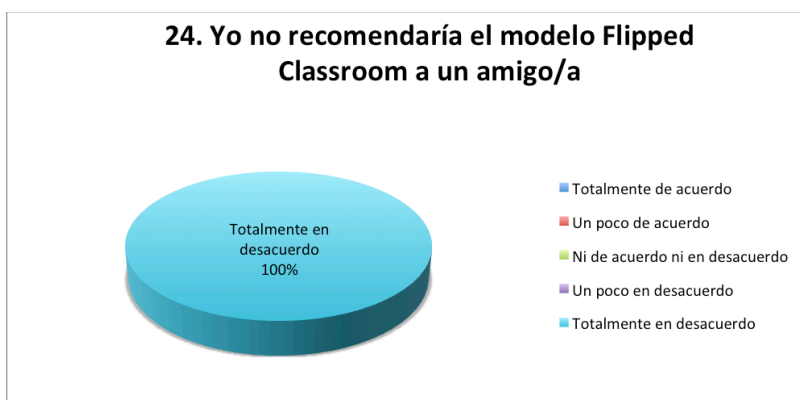


Figura 61. Pregunta 24 del cuestionario final del alumnado relativa a la recomendación del modelo FL a un amigo/a.

Para finalizar, se incluyeron 2 preguntas abiertas en el cuestionario final del alumnado para conocer las ventajas e inconvenientes del modelo según el alumnado. Sus respuestas quedan recogidas en las Tablas 33 y 34.

Tabla 33. *Ventajas del modelo FL según las respuestas del alumnado en el cuestionario final.*

VENTAJAS DEL MODELO FL	
A1	Mejores resultados.
A2	Que puedo hacer los cuestionarios todas las veces que quiera hasta aprendérmelos.
A3	Más fácil de aprender , más rápido y cómodo , en total muchas ventajas.

---

<b>VENTAJAS DEL MODELO FL</b>	
A4	Entiendo mejor las cosas con los videos.
A5	Todas.
A6	Que se quedan mejor las cosas.
A7	Más fácil y más rápido al hacer todo.
A8	Podemos entender mejor la teoría y sacar mejores notas , además de ser divertido estudiar música.
A9	Es más fácil con los videos.
A10	Que mejora mucho mi nota final.
A11	Que lo podemos hacer en cualquier lado que haya internet.
A12	Es mas práctico ya que se te quedan mejor las cosas y eso hace que saquemos mejores notas.
A13	Que los videos hacen que me entere mejor.
A14	Que aprendes más y más rápido, que podemos trabajar más en grupo, ayudarnos unos a los otros y muchas más cosas.
A15	Que puedo hacerlo en cualquier parte y es más divertido que estar delante de un libro todo el día.

---

Tabla 34. *Inconvenientes del modelo FL según las respuestas del alumnado en el cuestionario final.*

---

<b>INCONVENIENTES DEL MODELO FL</b>	
A1	Nada.
A2	No tener internet en casa aunque se hayan solucionados ya.
A3	Algunos fallos , no se veían los vídeos en ciertas ocasiones , pero en general para mí no hay inconvenientes.
A4	Nada.
A5	Ninguno.
A6	Ninguno.
A7	Hay vídeos en los que ha habido problemas para visionarlos.
A8	La parte de informática quita mucho tiempo a las otras asignaturas.
A9	Ninguno.
A10	Para aquellos que no tenga internet en casa es un inconveniente aunque se resolvió en clase.
A11	Que si no tienes internet en casa no puedes hacerlo.



INCONVENIENTES DEL MODELO FL	
A12	No le veo ningún inconveniente.
A13	El tiempo de la prueba final que es demasiado corto.
A14	Yo creo que no tiene ningún inconveniente porque puedes estudiar los cuestionarios en cualquier parte , escuchar la canción en cualquier sitio y además si se te ha olvidado hacer algo siempre puedes hacerlo más tarde.
A15	Ninguno.

Haciendo una reducción de la información que nos ofrecen, podemos establecer distintas categorías. Hemos querido incluir estas categorías junto con el número de alumnos/as que habían contestado y el porcentaje que suponía. Puede verse en las Tablas 35 y 36.

Tabla 35. *Respuestas del alumnado correspondientes a las ventajas del modelo junto con el porcentaje de repeticiones de las mismas.*

	Número de alumnos/as	Porcentaje
Mejores resultados	4	26,6%
Ubicuidad	2	13,3%
Facilidad de aprendizaje	10	66,6%
Trabajo en grupo	2	13,3%
Más divertido	2	13,3%
Mejora en las notas	4	26,6%
Muchas/Todas	3	20%

Con respecto a las ventajas (Tabla 35), podemos establecer que la mayoría del alumnado (66,6%) considera que la mayor ventaja es la facilidad del aprendizaje que se produce con el nuevo modelo que conlleva unos mejores resultados (26,6%) y unas mejores notas (26,6%). Además, el 13,3% del alumnado considera como otras ventajas la ubicuidad del modelo, las posibilidades de trabajar en grupo o el aspecto lúdico que se genera en el aula. Por último, el 20% del alumnado cree que son muchas o todas las ventajas de “invertir” las clases.

Por su parte, los inconvenientes que constata el alumnado están categorizados en la Tabla 36. Así, más de la mitad del alumnado (el 53,3%) no encuentra inconvenientes al modelo y el 20% del alumnado cree que no tener internet puede suponer el mayor inconveniente. Otros inconvenientes

reseñados han sido el fallo de algunos videos (13,3% del alumnado), el escaso tiempo invertido en la prueba final (6,6% del alumnado) y el tiempo necesario para llevar a cabo los proyectos TIC (el 6,6% del alumnado).

Tabla 36. *Respuestas del alumnado correspondientes a los inconvenientes del modelo junto con el porcentaje de repeticiones de las mismas.*

	Número de alumnos/as	Porcentaje
Ninguno	8	53,3%
Internet	3	20%
Fallo en videos	2	13,3%
Tiempo invertido en la prueba final	1	6,6%
Tiempo invertido en actividades TIC	1	6,6%

## 10. Análisis de los medios didácticos empleados y su eficacia

Por último, los medios didácticos empleados han sido evaluados diariamente por el alumnado de este estudio a través del cuestionario creado para tal fin y a través del cuestionario final.

He querido tener en cuenta los videos, la plataforma virtual y los distintos cuestionarios empleados en la instrucción en casa.

Los resultados obtenidos de su análisis son los que siguen.

### 10.1 Los videos empleados en la instrucción

Con respecto a los videos creados para el desarrollo de la Unidad Didáctica, los hemos dividido en los mismos tres Bloques de Contenido a los que hacían referencia: “Audiciones y referentes musicales”, “Práctica musical” y “Música y tecnologías”.

Las dos primeras preguntas del cuestionario utilizado hacían referencia al conocimiento que tenía el alumnado antes de ver el video y después del

primer visionado de cada uno de ellos. El resultado de la moda de las respuestas dadas por el alumnado puede verse en las Tablas 37, 38 y 39.

En los videos relativos al primer Bloque “Audiciones y referentes musicales” (17 en total) la moda recogida en la Tabla 37 arroja que el alumnado no sabía “Nada” en un 82% de los videos o “Casi Nada” en un 18% de los videos sobre el tema antes de su visionado (Figura 62), mientras que después de su primer visionado, el alumnado había aprendido “Todo” en un 24% de los videos o “Casi todo” en el 76% de los videos, el contenido explicado (Figura 63).

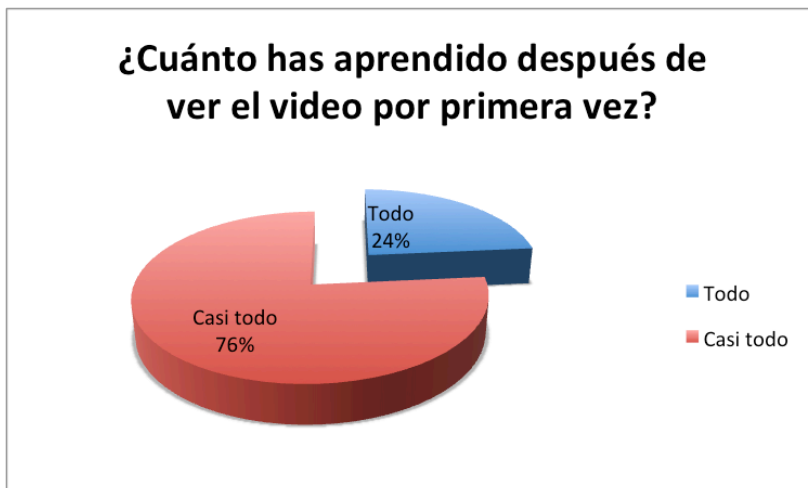
Tabla 37. *Moda de las cuestiones relativas a qué sabía el alumnado antes de ver cada uno de los videos y qué había aprendido después del primer visionado del Bloque de Contenidos “Audiciones y Referentes musicales”.*

<b>Título del video</b>	<b>¿Qué sabías antes de ver el video?</b>	<b>¿Cuánto has aprendido después de ver el video por primera vez?</b>
1. La música en el cine. Introducción	Nada	Casi todo
2. Orígenes de la música en el cine	Nada	Casi todo
3. Elementos de la banda sonora	Nada	Casi todo
4. Funciones de la música en el cine	Nada	Casi todo
5. El cine mudo	Casi Nada	Casi todo
6. Los inicios del cine sonoro	Nada	Todo
7. La época dorada de Hollywood: Las décadas de los 40 y 50	Nada	Casi todo
8. Las nuevas influencias musicales: Las décadas de los 60 y los 70	Nada	Casi todo
9. El cine actual: desde la década de los 80 hasta la actualidad	Nada	Casi todo
10. Música prestadas I: La música clásica en el cine	Nada	Casi todo
11. Músicas prestadas II: La música popular en el cine	Nada	Casi todo
12. Elementos para el análisis de la banda sonora musical	Nada	Todo
13. Evolución de la música en los videojuegos I: la década de los 70. Los pioneros	Casi Nada	Todo
14. Evolución de la música en los videojuegos II: la década de los 80. Primeras composiciones	Nada	Casi todo
15. Evolución de la música en los videojuegos III: década de los 90 hasta la actualidad. Sonido digital y desarrollo de las bandas sonoras	Casi Nada	Casi todo

<b>Título del video</b>	<b>¿Qué sabías antes de ver el video?</b>	<b>¿Cuánto has aprendido después de ver el video por primera vez?</b>
16. La música en los videojuegos: compositores	Nada	Todo
17. Funciones de la música en los videojuegos	Nada	Casi todo



*Figura 62.* Moda sobre el conocimiento del alumnado sobre los contenidos tratados en los videos relativos al Bloque “Audiciones y Referentes musicales” antes de su visionado.

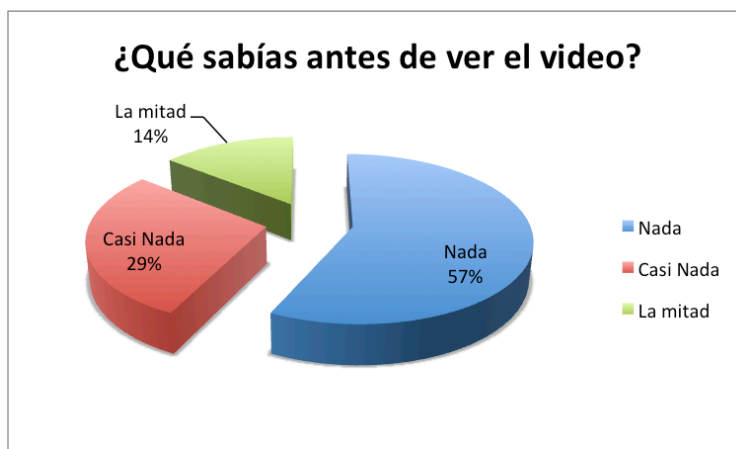


*Figura 63.* Moda sobre el conocimiento del alumnado sobre los contenidos tratados en los videos relativos al Bloque “Audiciones y Referentes musicales” después del primer visionado.

En los videos relativos al segundo Bloque “Práctica musical” (21 en total) la moda recogida en la tabla 38 arroja que el alumnado no sabía “Nada” en un 57% de los videos, “Casi Nada” en un 29% de los videos o “La mitad” en un 14% de los videos, sobre la temática antes de su visionado correspondiente (Figura 64), mientras que después de su primer visionado, el alumnado había aprendido “Todo” en un 71% de los videos, “Casi todo” en el 19% de los videos o “La mitad” en un 10% de los videos, el contenido de práctica musical explicado (Figura 65). En este caso es lógico que el alumnado necesitara más de un primer visionado para aprender la ejecución instrumental y/o vocal de la canción propuesta, pero no deja de ser sorprendente, la facilidad con la que aprenden a través del video.

Tabla 38. *Moda de las cuestiones relativas a qué sabía el alumnado antes de ver cada uno de los videos y qué había aprendido después del primer visionado, del Bloque de Contenidos “Práctica musical”.*

<b>Título del video</b>	<b>¿Qué sabías antes de ver el video?</b>	<b>¿Cuánto has aprendido después de ver el video por primera vez?</b>
Karaoke	La mitad	Todo
Guitarra eléctrica 1 de 5	Nada	Todo
Guitarra eléctrica 2 de 5	Nada	Todo
Guitarra eléctrica 3 de 5	Nada	Todo
Guitarra eléctrica 4 de 5	Nada	Todo
Guitarra eléctrica 5 de 5	Nada	Casi todo
Bajo eléctrico 1 de 5	Nada	Todo
Bajo eléctrico 2 de 5	Casi Nada	Casi todo
Bajo eléctrico 3 de 5	La mitad	La mitad
Bajo eléctrico 4 de 5	La mitad	Casi todo
Bajo eléctrico 5 de 5	Casi Nada	La mitad
Batería 1 de 5	Casi Nada	Todo
Batería 2 de 5	Casi Nada	Todo
Batería 3 de 5	Casi Nada	Todo
Batería 4 de 5	Casi Nada	Todo
Batería 5 de 5	Nada	Todo
Teclado 1 de 5	Nada	Todo
Teclado 2 de 5	Nada	Casi todo
Teclado 3 de 5	Nada	Todo
Teclado 4 de 5	Nada	Todo
Teclado 5 de 5	Nada	Todo



*Figura 64.* Moda sobre el conocimiento del alumnado sobre los contenidos tratados en los videos relativos al Bloque “Práctica musical” antes de su visionado.



*Figura 65.* Moda sobre el conocimiento del alumnado sobre los contenidos tratados en los videos relativos al Bloque “Práctica musical” después del primer visionado.

Por último, en los videos relativos al tercer Bloque “Música y Tecnologías” (13 en total) la moda recogida en la Tabla 39 arroja que el alumnado sabía “Nada” en un 46% de los videos, “Casi Nada” en un 8% de los videos, “La mitad” en un 15% de los videos, “Casi todo” en un 23% de los videos o incluso “Todo” en un 8% de los videos sobre la temática antes de ver el video (Figura 66), mientras que después de su primer visionado, el alumnado había aprendido “Todo” en un 46% de los videos o “Casi todo” en el 54% de los videos, el contenido relativo al Bloque explicado (Figura 67). En este caso es evidente que el alumnado tenía conocimientos previos, más o menos avanzados, de los contenidos tratados. Por ejemplo, el video relativo a la

subida de archivos a Youtube (ver Tabla 39) todo el alumnado responde que sabía hacerlo antes de ver el video.

Tabla 39. *Moda de las cuestiones relativas a qué sabía el alumnado antes de ver cada uno de los videos y qué había aprendido después del primer visionado del Bloque de Contenidos “Música y Tecnologías”.*

<b>Título del video</b>	<b>¿Qué sabías antes de ver el video?</b>	<b>¿Cuánto has aprendido después de ver el video por primera vez?</b>
Edición de video 1 de 13: Instalación	La mitad	Todo
Edición de video 2 de 13: Descripción del entorno de trabajo	La mitad	Casi todo
Edición de video 3 de 13: Importación y trabajo con imágenes	Casi todo	Todo
Edición de video 4 de 13: Importación y trabajo con audio	Casi Nada	Casi todo
Edición de video 5 de 13: Trabajo con texto	Casi todo	Todo
Edición de video 6 de 13: Efectos y transiciones	Casi todo	Todo
Edición de video 7 de 13: Finalizar la película	Nada	Todo
Edición de video 8 de 13: Subir un video a Youtube	Todo	Todo
Edición de video 9 de 13: Importación y trabajo con video I	Nada	Casi todo
Edición de video 10 de 13: Importación y trabajo con video II	Nada	Casi todo
Edición de video 11 de 13: Importación y trabajo con video III	Nada	Casi todo
Edición de video 12 de 13: Funciones adicionales I	Nada	Casi todo
Edición de video 13 de 13: Funciones adicionales II	Nada	Casi todo



*Figura 66.* Moda sobre el conocimiento del alumnado sobre los contenidos tratados en los videos relativos al Bloque “Música y Tecnologías” antes de su visionado.



*Figura 67.* Moda sobre el conocimiento del alumnado sobre los contenidos tratados en los videos relativos al Bloque “Música y Tecnologías” después del primer visionado.

Con respecto al número de veces que el alumnado ha visionado los videos en casa, extraemos las tablas 40, 41 y 42 con las medias de visionados de cada uno de los videos por el alumnado y la media total por Bloques de contenido.



Tabla 40. *Medias del número de visionados de los videos por parte del alumnado relativos al Bloque “Audiciones y referentes musicales” y su correspondiente media total.*

<b>BLOQUE “Audiciones y referentes musicales”</b>	Media del número de veces visto el video por el alumnado
1. La música en el cine. Introducción	1,75
2. Orígenes de la música en el cine	2,0625
3. Elementos de la banda sonora	1,875
4. Funciones de la música en el cine	2
5. El cine mudo	1,875
6. Los inicios del cine sonoro	1,6875
7. La época dorada de Hollywood: Las décadas de los 40 y 50	1,5
8. Las nuevas influencias musicales: Las décadas de los 60 y los 70	1,5625
9. El cine actual: desde la década de los 80 hasta la actualidad	1,625
10. Música prestadas I: La música clásica en el cine	1,25
11. Músicas prestadas II: La música popular en el cine	1
12. Elementos para el análisis de la banda sonora musical	1,3125
13. Evolución de la música en los videojuegos I: la década de los 70. Los pioneros	1,5625
14. Evolución de la música en los videojuegos II: la década de los 80. Primeras composiciones	1,6875
15. Evolución de la música en los videojuegos III: década de los 90 hasta la actualidad. Sonido digital y desarrollo de las bandas sonoras	1,5
16. La música en los videojuegos: compositores	1,25
17. Funciones de la música en los videojuegos	1
<b>MEDIA del Bloque “Audiciones y referentes musicales”</b>	<b>1,5588</b>

Tabla 41. *Medias del número de visionados de los videos por parte del alumnado relativos al Bloque “Práctica musical” y su correspondiente media total.*

<b>BLOQUE “Práctica musical”</b>	Media del número de veces visto el video por el alumnado
Karaoke	2,75
Guitarra eléctrica 1 de 5	3
Guitarra eléctrica 2 de 5	3
Guitarra eléctrica 3 de 5	3
Guitarra eléctrica 4 de 5	3
Guitarra eléctrica 5 de 5	2,75
Bajo eléctrico 1 de 5	2,5
Bajo eléctrico 2 de 5	2
Bajo eléctrico 3 de 5	3
Bajo eléctrico 4 de 5	3
Bajo eléctrico 5 de 5	5
Batería 1 de 5	2
Batería 2 de 5	3
Batería 3 de 5	3
Batería 4 de 5	3
Batería 5 de 5	3
Teclado 1 de 5	3,5
Teclado 2 de 5	2,5
Teclado 3 de 5	2,5
Teclado 4 de 5	2
Teclado 5 de 5	2,5
<b>MEDIA del Bloque “Práctica Musical”</b>	<b>2,8571</b>

Tabla 42. *Medias del número de visionados de los videos por parte del alumnado relativos al Bloque “Música y Tecnologías” y su correspondiente media total.*

<b>BLOQUE “MÚSICA Y TECNOLOGÍAS”</b>	Media del número de veces visto el video por el alumnado
Edición de video 1 de 13: Instalación	1,4375
Edición de video 2 de 13: Descripción del entorno de trabajo	1,4375
Edición de video 3 de 13: Importación y trabajo con imágenes	1,8125
Edición de video 4 de 13: Importación y trabajo con audio	2,1875
Edición de video 5 de 13: Trabajo con texto	1,3125
Edición de video 6 de 13: Efectos y transiciones	1,375
Edición de video 7 de 13: Finalizar la película	1,1875

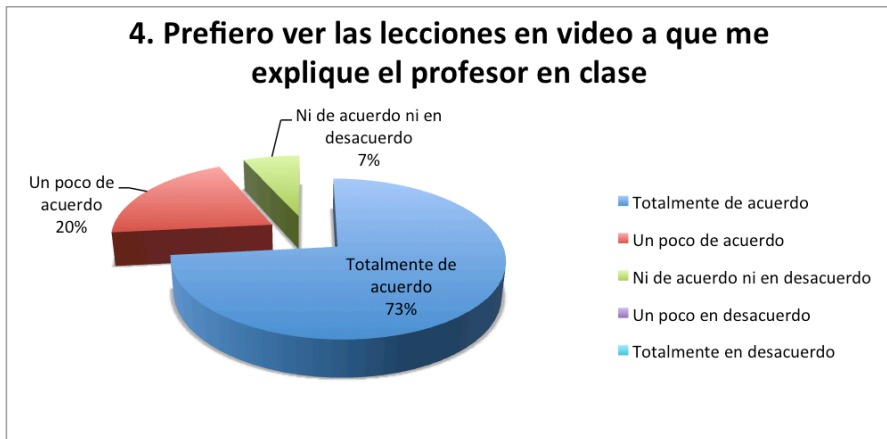
<b>BLOQUE “MÚSICA Y TECNOLOGÍAS”</b>	Media del número de veces visto el video por el alumnado
Edición de video 8 de 13: Subir un video a Youtube	1,375
Edición de video 9 de 13: Importación y trabajo con video I	1,875
Edición de video 10 de 13: Importación y trabajo con video II	2
Edición de video 11 de 13: Importación y trabajo con video III	1,875
Edición de video 12 de 13: Funciones adicionales I	2,0625
Edición de video 13 de 13: Funciones adicionales II	2
<b>MEDIA del Bloque “Música y Tecnologías”</b>	<b>1,6875</b>

Como podemos observar en las tablas 40, 41 y 42, el Bloque de Contenidos cuyos videos se reproducen con más frecuencia es el de “Práctica musical” con una media de 2,8571 reproducciones/alumno/a, seguido por el Bloque “Música y tecnologías” con 1,6875 reproducciones de media y el Bloque “Audiciones y referentes musicales” con 1,5588 reproducciones de media.

Para finalizar, en el cuestionario final incluíamos 2 preguntas relativas a los videos empleados en la instrucción en casa. Así, el 100% del alumnado (el 87% del alumnado estaba totalmente de acuerdo y el 13% un poco de acuerdo) admitía que con los videos aprendía más y más rápidamente (Figura 68) y que prefería la instrucción a través de los videos en lugar de las explicaciones del profesor en clase (el 93% del alumnado estaba un poco o totalmente de acuerdo) (Ver Figura 69).



Figura 68. Pregunta 10 del cuestionario final del alumnado referente a la cantidad y velocidad del aprendizaje del alumnado con la instrucción a través de los videos.



*Figura 69.* Pregunta 4 del cuestionario final del alumnado referente a la preferencia del alumnado de ver las lecciones en video frente a las explicaciones en clase del profesor.

## 10.2 La plataforma MusikawaEDU (Moodle) y su organización

Siguiendo con el análisis de los medios didácticos empleados, el alumnado considera que la elección de la plataforma MusikawaEDU empleada para alojar los distintos recursos didácticos (videos, foros, cuestionarios, etc.) ha sido satisfactoria.

Nos basamos en las cuestiones 1, 6 y 13 del cuestionario final.

El 100% del alumnado consideraba que los contenidos de la Unidad Didáctica estaban bien organizados (Figura 70), les gustaba poder hacer los cuestionarios y los exámenes a través de MusikawaEDU (Figura 71) y en cualquier parte (Figura 72).



Figura 70. Pregunta 1 del cuestionario final del alumnado relativa a la organización de los contenidos de la Unidad Didáctica.

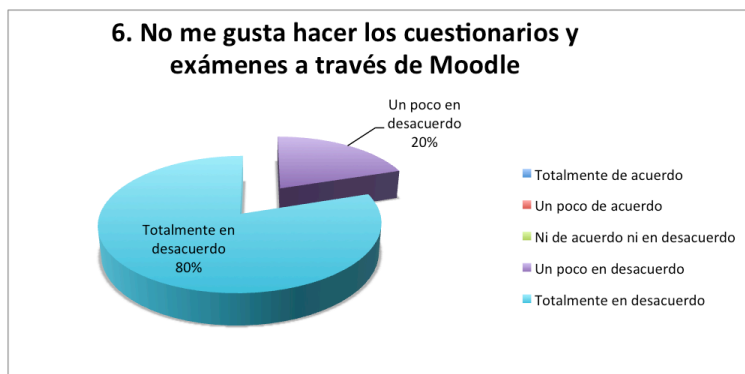


Figura 71. Pregunta 6 del cuestionario final del alumnado relativa a preferencia del alumnado para hacer los cuestionarios y los exámenes a través de Moodle.



Figura 72. Pregunta 13 del cuestionario final del alumnado relativa a preferencia del alumnado para hacer los cuestionarios y los exámenes en cualquier parte.

## 11. Otros datos de interés surgidos de la acción

Por último, hemos querido añadir un último apartado en el que analizaremos algunas cuestiones que habían surgido a lo largo del proceso de esta investigación, paralelas a los centros principales de interés analizados con anterioridad, como son:

- Rendimiento y trabajo del alumnado en clase.
- Problemas y dudas detectadas y soluciones dadas.
- Satisfacción del alumnado y del profesor.

### 11.1 Rendimiento y trabajo del alumnado en clase

En el diario del profesor / investigador, habíamos añadido un apartado que hacía referencia al rendimiento y el trabajo en clase del alumnado. Todas estas anotaciones las tenemos recogidas en la Tabla 43.

Tabla 43. *Anotaciones en el diario del profesor/investigador referentes al rendimiento y el trabajo del alumnado por sesiones.*

<b>Anotaciones en el diario del profesor/investigador referentes al RENDIMIENTO Y EL TRABAJO del alumnado y su MEJORA</b>	
Sesión 1	Todos trabajan en silencio, individualmente o en pequeños grupos surgidos de manera espontánea. Todos los cuestionarios están completos con 10.
Sesión 2	Darí a un 8 a todos.
Sesión 3	Se reparten en grupos y comienzan la tarea. El ambiente es distendido y de trabajo.
Sesión 4	Trabaja, trabaja, trabaja... Es increíble, lo que han cambiado en tan poco tiempo.
Sesión 6	Trabajan de manera relajada y distendida. Cunde. Trabajan casi la hora completa. Se les pasa "volando". Cuando suena el timbre una alumna pregunta "¿ya han tocado?" como sugiriendo que le había parecido poco y que el tiempo se le había pasado muy rápidamente. El trabajo les cunde y rinden muchísimo.
Sesión 7	Estamos trabajando durante 50 minutos. Trabajan, se consultan entre ellos. Muy bueno. Aprovechamos 50 minutos de 60 para trabajar.

<b>Anotaciones en el diario del profesor/investigador referentes al RENDIMIENTO Y EL TRABAJO del alumnado y su MEJORA</b>	
Sesión 8	Muy bueno.
Sesión 9	Trabajan casi la hora completa. Rinden muchísimo. Les da tiempo a completar el proyecto (traían mucho trabajo adelantado que habían realizado en casa sin necesidad. Imagino que pensando en que les diera tiempo a terminarlo en clase), a publicarlo y referenciarlo en la plataforma. Eso es bueno!!
Sesión 10	Están casi toda la hora trabajando. Muy bueno.
Sesión 11	Muy bueno. Aprovechamos casi toda la hora con los dos grupos.
Sesión 12	Trabajan toda la hora aprovechando el tiempo. Rinden muchísimo. Preparan todo el material para completar el proyecto la semana próxima.
Sesión 13	Muy bueno. Pasamos toda la hora analizando bandas sonoras musicales.
Sesión 14	Muy bueno y provechoso.
Sesión 15	Rinden muchísimo. Todos los grupos entregan el trabajo a tiempo y lo publican en el foro del aula virtual.
Sesión 16	Trabajan toda la hora sin parar.
Sesión 17	Muy bueno.
Sesión 18	Rinden muchísimo. Algunos grupos ya tienen todo el material y han empezado a procesarlo.
Sesión 19	Trabajan toda la hora sin parar.
Sesión 20	Pasan toda la hora completando el cuestionario.
Sesión 21	Muy bueno y provechoso.
Sesión 22	Trabajan toda la hora aprovechando el tiempo. Comparten el material grabado el día anterior en la sesión de práctica musical a través de Whatsapp para que pueda usarlo el resto de compañeros. Rinden muchísimo.
Sesión 23	Trabajan toda la hora para terminar los proyectos. Mucho. Todos los grupos traen el trabajo casi terminado.
Sesión 24	Muy bueno y provechoso.

Como podemos observar, el trabajo ha sido intenso y provechosos en todas las sesiones y el rendimiento del alumnado ha sido muy bueno.

Otro de los miedos a los que nos enfrentábamos al comienzo de esta investigación y de la puesta en práctica del modelo FL, era la organización y gestión del tiempo de clase, puesto que aumentaba de manera muy considerable con respecto al modelo tradicional. No sabíamos cuál sería la respuesta del alumnado ante sesiones de trabajo de toda una hora de

duración donde el proceso de enseñanza-aprendizaje estaba focalizado en el alumnado.

Los datos demuestran que el alumnado ha trabajado mucho (véase en la Tabla 43 las anotaciones de las sesiones 4, 6, 7, 8 y siguientes), que su cambio ha sido muy considerable (sesiones 4 y 6 por ejemplo) debido en gran parte a la mejora de su interés y motivación, que se aprovecha casi la sesión completa para trabajar (sesiones 7, 19 o 22 por ejemplo) y que el tiempo se les pasa “volando” (sesión 6).

## 11.2 Problemas y dudas detectadas y soluciones dadas

Los problemas y dudas detectadas y las soluciones adoptadas las analizaremos tomando como base el diario del profesor/investigador cuyas anotaciones pueden verse en la Tabla 44.

Tabla 44. *Anotaciones en el diario del profesor/investigador referentes a los problemas y dudas surgidos a lo largo de la Unidad Didáctica y las soluciones dadas a lo largo de las 24 sesiones.*

<b>Anotaciones en el diario del profesor/investigador referentes al PROBLEMAS Y DUDAS del alumnado y su RESOLUCIÓN</b>		
	<b>PROBLEMAS Y DUDAS</b>	<b>SOLUCIÓN DADA</b>
Sesión 1	El formulario de valoración de los videos no funciona desde los móviles.	Se soluciona utilizando los ordenadores del centro en los recreos, el del profesor o el de algún compañero/a.
Sesión 2	No han impreso las partituras todos.	Se las prestan unos a otros. Yo haré copias para las semanas sucesivas en caso de olvido del alumnado.
Sesión 3	Un ordenador con Windows 7 estaba sin actualizar y no dejaba instalar el programa. Algunos proyectos no han podido ser terminados por falta de tiempo y por la conexión lenta de Internet.	Lo actualizamos.  Quedamos durante la semana en el aula de informática en el recreo para publicar los trabajos (en caso de que no tengan Internet en casa).



<b>Anotaciones en el diario del profesor/investigador referentes al PROBLEMAS Y DUDAS del alumnado y su RESOLUCIÓN</b>		
	<b>PROBLEMAS Y DUDAS</b>	<b>SOLUCIÓN DADA</b>
Sesión 4	Un alumno no encontraba los videos de esta semana.	Vemos la plataforma en la pizarra digital y les comento cómo irán apareciendo cada uno de los contenidos, videos, cuestionarios, tareas, etc. Para que no vuelvan a tener el mismo problema.
Sesión 7	Hay un cuestionario en moodle que daba problemas. Uno de los videos de batería tampoco funcionaba.	Lo corregimos sobre la marcha y quedan emplazados para realizarlo cuando lleguen a casa.
Sesión 9	Un ordenador no graba la voz.	Solucionamos grabando con los móviles, convirtiendo a mp3 (ya sabían del trimestre anterior) y volcando el resultado en los ordenadores.
Sesión 11	Faltan los dos bajistas.	Toco yo el bajo.
Sesión 12	Un ordenador con una versión antigua del programa no permite la mezcla de 2 audios distintos.	Los compañeros le dan la solución y ayudan al grupo a completar el trabajo.
Sesión 14	Ha faltado uno de los baterías y un cantante.	Lo sustituye el batería del otro grupo.
Sesión 17	Ha faltado uno de los baterías.	Lo sustituye el batería del otro grupo.
Sesión 21	Ha faltado uno de los baterías.	Lo sustituye el batería del otro grupo.
Sesión 24	Ha faltado uno de los bajistas y una guitarra eléctrica.	Lo sustituye el bajista del otro grupo

Como podemos observar en la Tabla 44, las dudas y problemas detectados han sido muy pocos (12 casos registrados en el diario en las 24 sesiones) y casi todos han sido derivados del normal desarrollo y funcionamiento de cualquier otro grupo-aula (falta de asistencia del alumnado, problemas informáticos y/con los ordenadores, etc.). Todos se han resuelto con normalidad y en el momento, fruto de la iniciativa y creatividad de los estudiantes (sustituyen a sus compañeros/as con los instrumentos, instalan actualizaciones en los ordenadores, utilizan los medios a su alcance como los teléfonos móviles, etc.).

Esta poca significatividad de las dudas y los problemas surgidos en el aula con el modelo FL, se refleja también en dos preguntas del cuestionario final del alumnado. Por un lado, todo el alumnado consideraba que el nuevo modelo metodológico había disminuido sus dudas (el 100% del alumnado del que el 73% estaba totalmente de acuerdo y el 27% un poco de acuerdo) (Figura 73) y además, sabía lo que tenía que hacer en todo momento (el 60% del alumnado estaba totalmente de acuerdo y el 40% un poco de acuerdo) (Figura 74).

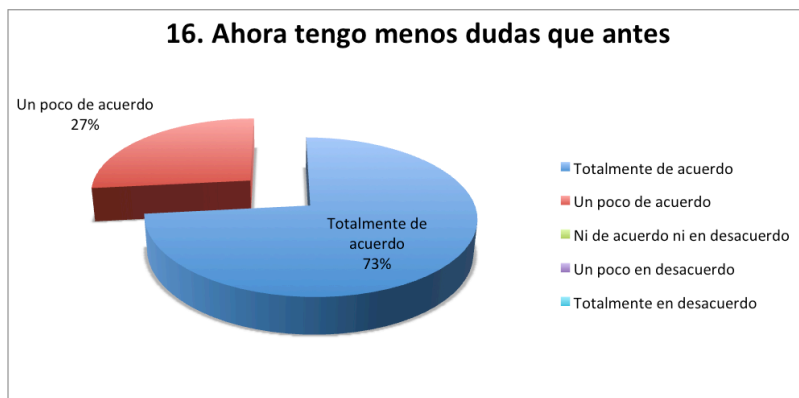


Figura 73. Pregunta 16 del cuestionario final del alumnado relativa a las dudas derivadas de la implantación del modelo FL.



Figura 74. Pregunta 3 del cuestionario final del alumnado relativa a saber si el alumnado sabía lo que tenía que hacer en todo momento.

### 11.3 Satisfacción del alumnado y del profesor

Por último, analizaré la satisfacción del alumnado y del profesor basándome en tres instrumentos: un ítem del cuestionario final del alumnado, el diario

del profesor/investigador y la transcripción de las 3 sesiones de práctica musical grabadas en video.

En primer lugar, la pregunta 14 del cuestionario final del alumnado (Figura 75) confirma que todo el alumnado está más contento en la clase de música (93% del alumnado está totalmente de acuerdo y el 7% un poco de acuerdo) después de la implantación del modelo FL.

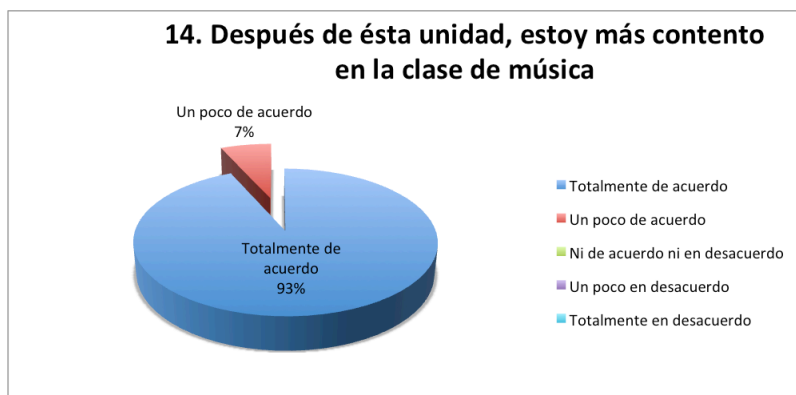


Figura 75. Pregunta 14 del cuestionario final del alumnado relativa a la satisfacción del alumnado después de la implantación del modelo.

Esta afirmación también la podemos constatar con el diario del profesor/investigador (Tabla 45) donde dejó constancia de los muchos cambios producidos en el alumnado que se traducen en un aumento de su satisfacción y de la mía propia. Por ejemplo, es común que se aplaudan después de sus interpretaciones en las sesiones de práctica musical (sesión 11), que estén contentos y orgullosos de su trabajo en clase (sesiones 10, 22, 23 y 24), que le vean utilidad a lo que hacen (sesiones 4 y 15), que quieran enseñárselo a todo el mundo o que haya cierta rivalidad “sana” (sesiones 9, 18, 22 y 23) y que mi satisfacción como profesional haya aumentado considerablemente hasta llegar a escribir “*Es genial!!*” en la sesión 24 haciendo alusión a los logros conseguidos en el alumnado, en el tiempo de clase y en el ambiente de trabajo en general.

Tabla 45. Anotaciones en el diario del profesor/investigador referentes a la satisfacción del alumnado y el profesor por sesiones.

<b>Anotaciones en el diario del profesor/investigador referentes a la SATISFACCIÓN del alumnado y el profesor</b>	
Sesión 2	Parece como si quisieran demostrarme que pueden hacerlo mejor

---

<b>Anotaciones en el diario del profesor/investigador referentes a la SATISFACCIÓN del alumnado y el profesor</b>	
	que yo. Es genial!
Sesión 4	Es increíble, lo que han cambiado en tan poco tiempo. Un alumno me pregunta “por qué no hacen lo mismo otros profesores”. Los compañeros le preguntan al alumno que no encontraba los videos que por qué no les había preguntado por Whatsapp durante el fin de semana, que ahora no podría seguir la clase normalmente. Son conscientes de que sin ver los videos previamente no se puede trabajar correctamente y se produce un desfase. Asumen responsabilidades del profesor. Empiezo a diluirme. Son conscientes de su propio aprendizaje.
Sesión 6	Cuando suena el timbre una alumna pregunta “¿ya han tocado?” como sugiriendo que le había parecido poco y que el tiempo se le había pasado muy rápidamente.
Sesión 7	Aprecian el trabajo que hay detrás del modelo y me lo reconocen.
Sesión 8	Les gusta!!
Sesión 9	Hay cierto “pique” entre los grupos. Eso es bueno!! Estoy muy satisfecho con su trabajo y su actitud.
Sesión 10	El modelo FL está dando sus frutos. Ellos están contentos y yo muy satisfecho.
Sesión 11	Después de terminar cada uno de los grupos, se aplauden entre ellos!!
Sesión 12	Cada vez mejor. No me lo creo!!
Sesión 15	Están muy contentos con los contenidos tratados y lo que están aprendiendo. Le ven la utilidad muy fácilmente y se sienten útiles.
Sesión 18	Quieren enseñar su trabajo en clase a todo el mundo. Sienten que “saben”, que “pueden” y que lo hacen muy bien.
Sesión 22	Quieren enseñar su trabajo en clase a todo el mundo. Sienten que “saben”, que “pueden” y que lo hacen muy bien.
Sesión 23	Están nerviosos por enseñarme los resultados. Están muy orgullosos del trabajo realizado. Quieren ver el trabajo del resto de sus compañeros y enseñar el suyo propio. Están muy orgullosos.
Sesión 24	Al final de la sesión les pido que canten y toquen todos juntos. Nos lo pasamos genial!! Es genial!!

---

Por último, la categorización de la transcripción de las 3 sesiones de práctica musical (Tabla 46) confirma que el alumnado está contento, satisfecho y orgulloso de su trabajo y del de sus compañeros, disfrutan en clase, se aplauden, se abrazan y tienen muestras de esa satisfacción entre ellos y con el profesor.

Tabla 46. Categoría “Satisfacción del alumnado” de la transcripción de las 3 sesiones de práctica musical grabadas en video.

	MINUTAJE	DESCRIPCIÓN DETALLADA
SESIÓN 5	29:20	Se aplauden entre ellos. Se les ve en un ambiente distendido.
	31:00	El grupo que ha terminado se les ve contentos.
	32:20	El teclista anima al guitarrista del nuevo grupo. Se chocan las manos.
	37:35	Animo al grupo diciéndole que para ser la primera vez está muy bien. Levantan los brazos y “jalean”. Están contentos.
	42:05	Las cantantes del grupo, se equivocan y están inseguras pero se las ve pasárselo bien. Están disfrutando con la ejecución aunque no sale bien.
	46:42	El guitarrista y el bajista del grupo 2 se abrazan y se felicitan por su interpretación. Están contentos.
SESIÓN 14	09:18	Dos alumnas del otro grupo aplauden la interpretación de sus compañeras cantantes.
	19:35	El alumnado está contento. Se les ve motivados y se sienten capaces de hacer la canción. Le hacen una ola a una compañera.
	21:56	Las cantantes están contentas. Les gusta cómo lo hacen.
	24:00	Se lo están pasando en grande. Las cantantes, el pianista, el bajista, bromean y se divierten.
	34:30	El pianista se lo está pasando bomba. Se le ve disfrutando, incluso imaginándose en un gran concierto con el brazo arriba.
	41:14 46:00	Los compañeros aplauden al grupo que está interpretando Se escuchan una palmas de algunos estudiantes a sus compañeros/as.
SESIÓN 24	39:00	Se les ve muy contentos en clase.
	48:00	Se lo están pasando “bomba”, se les ve contentos, sobre todo al grupo de cantantes.
	50:02	Están muy contentos, se les ve en las caras y las expresiones. Se aplauden.

También, el profesor (Tabla 47) felicita a su alumnado con continuos gestos de aprobación (pulgares arriba, aplausos, etc.) y con comentarios que los motiven. Se me ve feliz y disfrutando con ellos y ellas por sus logros como puede comprobarse gráficamente.

Tabla 47. Categoría “Satisfacción del profesor” de la transcripción de las 3 sesiones de práctica musical grabadas en video.

	<b>MINUTAJE</b>	<b>DESCRIPCIÓN DETALLADA</b>
<b>SESIÓN 5</b>	23:10	El profesor dice “Mucho mejor”.
	25:50	Felicito al batería con el pulgar arriba. Le digo “muchísimo, pero muchísimo mejor”.
<b>SESIÓN 14</b>	08:52	Me sorprende lo bien que le sale el segundo break al batería. Le indico mi satisfacción con el pulgar arriba.
	41:33	Decido hacer algunas fotos y video para dejar constancia gráfica del momento en el que todos están cantando y tocando juntos. Estoy disfrutando de verlos así de animados y motivados.
<b>SESIÓN 24</b>	47:02	Le marco con el dedo que les está saliendo muy bien y que su propia organización a la hora de cantar es buena. A ellos y ellas también les encanta.
	50:05	Les aplaudo. Estoy muy satisfecho con sus progresos y en concreto con la clase de hoy. Llevo con la “sonrisa” puesta casi toda la clase.

## ***CAPÍTULO V:*** **CONCLUSIONES**

El propósito de este trabajo de investigación-acción, tal y como expusimos en la Introducción y en su justificación (sección 1 del Capítulo III), era cambiar la actitud del alumnado, su motivación e interés hacia la materia de música en 4º de ESO, aumentar el tiempo de clase para mejorar la práctica instrumental y vocal, mejorar su autonomía e iniciativa personal, posibilitar la comunicación y las ayudas entre iguales, individualizar y aumentar las ayudas del profesor, involucrar a las familias en el proceso de enseñanza-aprendizaje de sus hijos e hijas, mejorar los resultados académicos del alumnado y la satisfacción personal del alumnado y del profesor.

El planteamiento inicial de las mejoras que queríamos conseguir pasaba por la aplicación de una nueva metodología innovadora, el FL, donde las TICs iban a formar parte importante de todo el proceso y donde el centro de atención se desplazaba hacia los estudiantes. Todo ello bajo el prisma de la investigación-acción como motor que propiciara la mejora esperada.

Por otro lado, como vimos en sección 6 del Capítulo I, cada vez son más los estudios realizados sobre el modelo FL, pero todos ellos han estado relacionados con el ámbito académico de las ciencias (matemáticas, física, química, biología, ingeniería industrial, ingeniería electrónica y circuitos, aplicaciones informáticas, etc.) en niveles superiores al que nosotros hemos estudiado (Universidad fundamentalmente) o inferiores (Elementary School y Middle School hasta los 13 años aproximadamente).

A continuación, expondré las conclusiones de este estudio basándome en los objetivos que nos propusimos con la finalidad de ver el grado de consecución y darles respuesta adecuada a cada uno de ellos.

## 1. Conclusiones basadas en los objetivos propuestos

### 1.1 Conclusiones basadas en el objetivo de investigación 1

Uno de los detonantes que me hicieron emprender este trabajo de investigación-acción, fue la actitud del alumnado hacia la materia de música en 4º de ESO y hacia su propio aprendizaje como dejamos constancia en la justificación de la sección 3 del Capítulo I y que había hecho que su motivación e interés fueran casi nulas.

Así surgía el primer objetivo de investigación al que nos enfrentábamos:

**Objetivo1:** *Analizar la actitud, motivación y el interés del alumnado en relación a la materia de música de 4º de ESO y hacia su propio aprendizaje, utilizando la metodología FL con el propósito de mejorar sus resultados académicos.*

Después de analizar y discutir los datos relativos a esta cuestión en el Capítulo IV (sección 1 y 2) puedo afirmar que la actitud, motivación e interés del alumnado han mejorado muy considerablemente con la implantación del modelo metodológico del FL con respecto al primer trimestre.

El propio alumnado reconocía que su actitud hacia la materia de música y hacia su propio aprendizaje había mejorado y como profesor, ha sido palpable en cada una de las sesiones que he compartido con ellos y ellas en las que su trabajo se ha incrementado, sus prejuicios habían desaparecido, donde su respeto y silencio hacia el trabajo de sus compañeros y compañeras con el nuevo modelo eran habituales.

Su predisposición inicial de rechazo frontal hacia una materia que consideraban “inútil” para su formación como personas y la tendencia desfavorable que habían adquirido con anterioridad a la acción, han desaparecido y su actitud es ahora de trabajo, esfuerzo, respeto, consideración y valoración positiva hacia el trabajo en general y hacia la



materia de música y el aprendizaje individual de cada sujeto en particular.

Este cambio de actitud generalizado en el alumnado, es el motor que propicia nuevos cambios en el aula y fuera de ella.

Esa actitud desfavorable hacia la materia de música y hacia su propio aprendizaje, conllevaba una falta de motivación e interés en el alumnado.

Con la implantación del modelo FL y fruto de ese cambio de actitud, el alumnado está más motivado e interesado por la materia de música en 4º de ESO por lo que podemos afirmar que:

- Se ha producido un aumento considerable de las horas de estudio que dedican en casa a la “instrucción” a través de los videos y lecciones preparadas para tal fin.
- Ha aumentado el número de trabajos entregados y se produce un mayor respeto por las fechas de entrega de los mismos.
- El alumnado está más atento en clase y trabaja más y mejor.

Ahora, con el nuevo modelo metodológico, es habitual que el alumnado traiga sus ordenadores a clase, adelante trabajo en casa, se preocupe por los resultados que obtendrá, repita los cuestionarios elaborados para su aprendizaje hasta asimilar los contenidos y procedimientos que se les intentan enseñar, no mire la hora en clase, se sienta seguro en el aula o quiera demostrar sus conocimientos ante sus iguales y ante el profesor.

## 1.2 Conclusiones basadas en el objetivo de investigación 2

Otro de los aspectos que nos interesaba mejorar y que consideramos de suma importancia con este modelo metodológico, era la implicación que debíamos conseguir de las familias con respecto al estudio y aprendizaje del alumnado de la materia de música en 4º de ESO.

Así, el segundo objetivo que nos planteábamos en esta investigación era:

**Objetivo 2:** *Medir la implicación de las familias en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado antes y después de la implantación del modelo FL con el fin de determinar las causas y sus correlaciones con el rendimiento académico individual de cada uno.*

Cuando veíamos las posibles causas del bajo rendimiento académico del alumnado en la sección 1 del Capítulo III, establecíamos que una de ellas podía ser la baja o nula implicación de las familias del alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Con el modelo tradicional, las familias,

debido a sus escasos conocimientos de los contenidos tratados en la materia de música en 4º de ESO y su escasa o nula formación TIC, no podía o no sabía ayudar a sus hijos e hijas en su formación y en las tareas encomendadas para casa.

Con el nuevo modelo, las familias disponían del material necesario para la instrucción de sus hijos e hijas (videos, lecturas y cuestionarios) que hacían que pudieran ayudarlos en la instrucción en casa. Además, necesitábamos su ayuda para que esa instrucción se produjera con normalidad y a diario.

De esta manera y en base a los resultados obtenidos podemos concluir que las familias, con el modelo de la FL, se implican más en el aprendizaje del alumnado en general, les dedican más horas de ayuda en el estudio de la parte teórica y práctica de la materia de música en casa y son parte de la mejora de los resultados académicos obtenidos por sus hijos e hijas.

### 1.3 Conclusiones basadas en el objetivo de investigación 3

Una de las bases que establece el cambio metodológico de la FL, es el cambio de rol que se produce en el aula donde el alumnado se erige como el centro y el profesor pasa a ser el guía de todo el proceso tal y como expusimos en la sección 1 del Capítulo I.

Este cambio de rol hacía que nos planteáramos distintas mejoras en cuanto a las ayudas recibidas entre iguales, la atención personalizada que podía ejercer el profesor en el aula debido al aumento del tiempo de clase y la mejora de la autonomía e iniciativa personal del alumnado que se debía responsabilizar de su propio aprendizaje.

Así, establecíamos el tercer objetivo de esta investigación-acción que era:

**Objetivo 3:** *Documentar el cambio de rol del profesor y del alumnado con el nuevo modelo FL centrado en el alumno, las ayudas recibidas entre iguales en el proceso, la atención personalizada del profesor en el tiempo de clase y la mejora de la autonomía e iniciativa personal del alumnado.*

El cambio en el ambiente diario de respeto en el aula y la dinámica de trabajo en pequeños grupos a modo de talleres prácticos en las clases, ha propiciado que las ayudas que se presta el alumnado entre sí hayan mejorado.

Con el modelo FL el alumnado ha podido moverse con libertad por el aula y la instrucción en casa ha propiciado un aumento de la seguridad en el alumnado que ha podido y ha querido ayudarse con mucha más frecuencia.

Ahora es muy habitual que se presten ayudas en la afinación de los instrumentos, en la realización de las tareas encomendadas, en la propuesta de ideas y resolución de problemas, se consultan entre ellos con normalidad, comparten material para la realización de los talleres, etc.

Por otro lado, el modelo FL también ha propiciado un aumento en la comunicación entre el alumnado dentro y fuera del aula que hace que esas ayudas sean constantes y posibles.

Además, el alumnado es consciente de que el modelo FL propicia el aumento y la mejora de las ayudas que se prestan entre sí.

Otro de los factores que considerábamos que debíamos cambiar en nuestras clases, era el tiempo que dedicábamos de manera individual al alumnado con el fin de poder ayudarlos de manera personalizada y solucionar los problemas que nos encontramos en el primer trimestre y que llevaron al alumnado a adoptar una actitud desfavorable y una falta de motivación e interés constante.

Una de las ventajas que nos ofrece el modelo FL es la liberación del tiempo que se dedicaba a la instrucción directa del alumnado en clase. Ese tiempo, ahora se dedica a su atención personalizada y a la resolución de problemas y dudas.

El alumnado ha sido consciente de este factor y ha sabido reconocerlo. Hemos podido ayudarlos y guiarlos de manera más individual y sistemática, hemos podido atender la diversidad a la que nos enfrentábamos en el aula y hemos aumentado el tiempo que dedicábamos para ello.

Ahora, es muy frecuente que como profesor pasee por el aula supervisando trabajos, guiando individualmente o en pequeños grupos a mi alumnado, resolviendo pequeños problemas y dudas y ayudando a completar las tareas encomendadas a diario.

Por último, ese cambio de rol en el alumnado y en el profesor con el nuevo modelo metodológico ha propiciado una mejora de su autonomía e iniciativa personal.

El alumnado afirma que es más autónomo y posee más iniciativa personal. Para ello, ha sido necesario una buena organización de los contenidos y de las tareas encomendadas para el alumnado.

Además, el ambiente creado en clase y el cambio de actitud del alumnado ha

hecho posible que se organicen de manera autónoma, tomen iniciativas, asuman roles que hasta ese momento eran impensables y que no les eran propios, compartieran material, utilizaran los medios a su alcance y los suyos propios dentro del aula (ordenadores personales y dispositivos móviles por ejemplo), buscaran soluciones a problemas cotidianos y no esperaran a que la solución les viniera dada o impuesta por el profesor y propusieran actuaciones concretas dentro y fuera del aula con el fin de organizar su propio aprendizaje.

En definitiva, el alumnado ahora es capaz, de manera guiada y con el asesoramiento del profesor, de adueñarse del camino que quieren seguir en su aprendizaje, han mejorado su autonomía y se han responsabilizado de su propio aprendizaje. Son conscientes de que se han convertido en el centro del proceso.

#### **1.4 Conclusiones basadas en el objetivo de investigación 4**

Siguiendo con las mejoras que queríamos conseguir con esta investigación-acción, el siguiente objetivo de investigación que nos planteábamos era:

**Objetivo 4:** *Cuantificar las mejoras obtenidas en el rendimiento académico del alumnado con el modelo FL en los distintos Bloques de Contenido que conforman el currículum del curso estudiado: “Audición y referentes musicales”, “Práctica musical” y “Música y tecnologías”.*

Con la metodología FL la mejora en el rendimiento académico del alumnado ha sido muy significativa en cada uno de los tres Bloques de Contenido de los que se compone la materia de música en este nivel. Igual de significativa ha sido esta mejora a nivel global en la calificación obtenida al finalizar la Unidad Didáctica objeto de estudio.

Los resultados han sido asombrosos y el incremento en la nota individual del alumnado y en la media del curso ha llegado a aumentar hasta en un 50% en algunos casos después de la implantación del modelo FL. Igual de significativo es que todo el alumnado aprobara la Unidad Didáctica y que su nota media se estableciera en un Notable (8,32), cuando en el trimestre anterior los resultados habían sido mucho más pobres.

Mirando estos resultados por Bloques de Contenido, en el primero de ellos titulado “Audiciones y referentes musicales” podemos concluir que el modelo FL ha hecho que aumente la nota media del alumnado en este Bloque más de 5 puntos sobre 10 y que el 100% del alumnado obtuviera una puntuación superior a 5 puntos.

El segundo Bloque de Contenido titulado “Práctica musical” también ha mejorado considerablemente. Con el modelo FL hemos conseguido disponer de mucho más tiempo en clase para desarrollar todos aquellos aspectos que con el modelo tradicional eran imposibles. Además, la instrucción en casa a través del video para la práctica musical ha resultado de gran ayuda y ha conseguido mejorar la técnica y los resultados obtenidos por el alumnado.

Por un lado, el alumnado es consciente de la mejoría y el avance que ha supuesto la implantación del modelo en la práctica instrumental y vocal. Tienen más soltura con los instrumentos y están más seguros en las interpretaciones puesto que han podido ver las lecciones en video tantas veces como hubieran sido necesarias. No se equivocan en la ejecución y han sido capaces de superar las complejidades técnicas de la canción interpretada.

Por otro lado, las calificaciones obtenidas en este segundo Bloque por el alumnado han sido considerablemente mejores con el nuevo modelo que con la metodología anterior llegando a aumentar más de 4 puntos sobre 10 de media en este Bloque de Contenido y que el 100% del alumnado obtuviera una nota superior a 5.

Además, podemos concluir que el modelo FL ha hecho posible estas mejoras sustanciales que se ven enriquecidas con un menor tiempo necesario para comenzar la ejecución instrumental y vocal en clase (tanto en organización como en afinación y conexión de los distintos instrumentos y micrófonos), que se redujeran las indicaciones interpretativas del profesor y que el alumnado y yo mismo disfrutáramos en clase como no había sido posible hasta ese momento.

Por último, los resultados académicos obtenidos por el alumnado en el Bloque de Contenido titulado “Música y tecnologías” también se han visto mejorados.

En primer lugar, la media de las calificaciones obtenidas por el alumnado en este Bloque de Contenido aumenta en más de 1 punto sobre 10 con respecto al modelo metodológico tradicional y hace que el 100% del alumnado obtenga una puntuación superior a 5 puntos sobre 10.

Así podemos concluir, en líneas generales, que el modelo FL hace que el alumnado obtenga mejores resultados académicos en los 3 Bloques de Contenido en los que se divide la materia de música en 4º de ESO, que la nota media de cada uno de ellos y la trimestral en comparación al modelo tradicional también aumente de manera considerable y que el 100% del alumnado obtenga una puntuación superior a 5 puntos sobre 10 en cada uno

de los Bloques de Contenido y en la media resultante trimestral.

### 1.5 Conclusiones basadas en el objetivo de investigación 5

El modelo FL se fundamenta en el cambio de centro que se produce dentro del aula donde el alumnado se convierte en protagonista y responsable de su propio aprendizaje y el profesorado pasamos a servir de guías para alcanzarlo. Ello es posible gracias a la instrucción en casa mediante medios didácticos concretos y la eficacia que obtengamos con ellos.

Así, el siguiente objetivo que nos planteábamos en este trabajo de investigación-acción era:

**Objetivo 5:** *Valorar los medios didácticos empleados y el propio modelo FL para conocer su efectividad con mi alumnado.*

En mi caso concreto, he fundamentado la instrucción del alumnado en casa con videos de producción propia alojados en una plataforma virtual basada en moodle y complementados con cuestionarios, lecturas, partituras adaptadas de producción propia y bases en audio que hicieran posible el aprendizaje necesario para poder desarrollar la significación del aprendizaje y el pensamiento crítico en clase.

En primer lugar y en vista de los resultados y la valoración obtenida, estamos muy satisfechos con el material en video creado para la instrucción puesto que ha servido con creces para la finalidad para la que fueron creados: el alumnado, después de un primer visionado de cualquiera de los videos empleados, había sido capaz de adquirir los conocimientos y habilidades que se les pedían en un muy alto grado.

Queda claro que el video, acompañado de algún elemento interactivo (los cuestionarios autoevaluables y los foros en la plataforma virtual en mi caso) es un medio que facilita la adquisición de conocimientos y habilidades en el alumnado de manera muy rápida y eficaz y que el propio alumnado los prefiere frente a las explicaciones del profesorado en clase.

La plataforma virtual también ha cumplido su cometido inicial: organizar todo el material necesario en la instrucción del alumnado. Además se ha visto superado porque el alumnado agradece la ubicuidad puesto que favorece poder establecer ritmos, horarios y lugares individuales de aprendizaje.

No hemos podido delimitar el tiempo máximo de duración que deberían tener los videos empleados puesto que han sido muchas las contradicciones

que se han producido en las respuestas del alumnado y porque depende en gran medida del tema tratado y de cómo esté planteado. No valoran igual un video, por muy corto que sea, cuyo contenido no sea ameno o se acerque a sus intereses, con respecto a cualquier otro, sea lo largo que sea (partimos de la base de que los expertos recomiendan que los videos sean de corta duración inferior a los 10-12 minutos) si el contenido tratado se hace de forma amena, bien ejemplificado y buscamos la significatividad con los intereses y gustos del alumnado.

Por último, el alumnado percibe que el modelo FL es más efectivo que el tradicional empleado con anterioridad y además lo recomendaría a un amigo/a.

## 1.6 Conclusiones basadas en el objetivo de investigación 6

Para finalizar esta investigación-acción, nos planteábamos el poder establecer el grado de satisfacción del alumnado y las ventajas e inconvenientes del modelo desde el punto de vista del alumnado y del profesor con el fin de encontrar nuevas mejoras en futuros ciclos de acción, en otros cursos escolares, con otros grupos y en circunstancias distintas. Así, nos proponíamos el siguiente objetivo:

**Objetivo 6:** *Conocer el grado de satisfacción del alumnado con respecto al modelo FL y delimitar sus ventajas e inconvenientes desde el punto de vista del alumnado y del profesor.*

Con respecto a este objetivo podemos concluir que el alumnado ha estado más feliz en el aula y ha sido habitual que se aplaudan, que estén contentos y orgullosos de su trabajo, le vean utilidad a lo que hacen y a lo que aprenden y que quisieran enseñar sus creaciones a todo el mundo incluso con cierta rivalidad entre ellos.

De igual manera, todas las mejoras producidas, el cambio tan radical vivenciado por el alumnado, el ambiente distendido y relajado de clase que propiciara el trabajo y la creatividad, su actitud y su motivación diaria, han hecho posible que también aumentara mi satisfacción personal como docente, que me sintiera útil y que volviera a disfrutar en clase con ellos y ellas.

Entre las principales ventajas que el alumnado aprecia del modelo podemos establecer:

- Obtención de mejores resultados académicos.

- Ubicuidad.
- Facilidad de aprendizaje a través del video, estableciendo diferentes ritmos de aprendizaje adaptados a cada alumno y alumna y en el momento y lugar elegidos por cada uno de ellos.
- Posibilidad de trabajo en grupo.
- Se han divertido más.
- Una quinta parte del alumnado considera que son muchas o todas las ventajas del modelo.

Sin embargo, la mayoría del alumnado considera que el modelo no tiene inconvenientes y sólo una minoría piensa que esos inconvenientes pudieran ser la necesidad de disponer de internet en casa para su instrucción, el fallo en algunos videos o el tiempo que estimé para la realización de algunos talleres o la prueba final de conocimientos.

Siento orgullo de lo que mis alumnos y alumnas son ahora, del trabajo y esfuerzo empeñado por cada uno de ellos y ellas, de lo que pueden conseguir y de lo que se ven capaces de conseguir ahora que han podido palpar los resultados con este modelo. Soy feliz en clase.

### **1.7 Algunas conclusiones más**

Para terminar, surgidas de la misma investigación, podemos añadir algunas conclusiones más referentes al rendimiento y trabajo del alumnado en clase y a los problemas y dudas detectadas y las soluciones dadas.

En primer lugar podemos concluir que se produce un aumento muy considerable en el rendimiento y trabajo del alumnado dentro de clase. La instrucción recibida en casa mediante los videos y los diversos cuestionarios, se traduce en la adquisición de determinados conceptos, ideas y habilidades que ponen en práctica en clase. El alumnado viene a clase preparado, deseando aplicar los conocimientos adquiridos. Ven útil su aprendizaje y se sienten seguros por lo que su trabajo y rendimiento aumentan dentro de clase con el modelo FL frente al tradicional.

Con respecto a los problemas y las dudas detectadas en clase y fuera de ella han sido muy poco significativas, derivadas de factores difícilmente controlables (faltas de asistencia del alumnado, problemas informáticos y con los ordenadores, etc.) y se han solucionado con normalidad, en muchos casos por el propio alumnado debido a la mejora de su autonomía e iniciativa personal y de su creatividad. El alumnado admite que con este modelo metodológico tiene menos dudas que con el modelo anterior y ha sabido lo que tenía que hacer en cada momento.



## 2. Logros y limitaciones de esta investigación-acción

Los logros de este trabajo de investigación-acción podemos basarlos en dos niveles distintos.

Por un lado, a nivel metodológico podemos decir que este trabajo se une al corpus teórico ya existente en materia de investigación-acción y a los escasos estudios que se han realizado hasta la fecha sobre la metodología de la FL. Podemos decir que es el primer estudio, que con el modelo FL, se lleva a cabo en un aula de música de Educación Secundaria Obligatoria.

Por otro lado, teniendo en cuenta los resultados obtenidos, he conseguido todo aquello que me proponía. He conseguido revertir la situación de partida que me hizo emprender esta investigación-acción. El modelo FL ha hecho posible todas las mejoras que necesitábamos en el alumnado, en las familias y en el proceso de enseñanza-aprendizaje, tal y como pretendíamos en un primer momento. Y como docente-investigador, he podido analizar mi práctica diaria para mejorarla y ello me ha ayudado –y me seguirá ayudando– para crecer como persona.

El video como herramienta formativa y el modelo FL basado en la instrucción en casa y la aplicación práctica en clase, hacen que me plantee su inclusión en otros niveles educativos en los que imparto docencia, con otros grupos distintos y en otras materias. Creo que ya no hay marcha atrás y el uso de esta metodología será la imperante –acompañada de otras muchas dentro del aula– a partir de ahora.

En cuanto a las limitaciones de este estudio debemos considerar algunos puntos clave.

La contextualización concreta de este trabajo hace que esta investigación-acción no pueda ser generalizada ni extrapolable a otros docentes de música ni en otros ámbitos distintos al estudiado. Aunque podrían obtener resultados similares, este trabajo no puede garantizar que así sea.

Por otro lado, la preparación del material necesario para llevar a cabo la instrucción en casa requiere de una inversión considerable de tiempo y de medios y conocimientos técnicos para su grabación, elaboración, distribución y seguimiento que no están disponibles en los centros públicos por su coste económico (Area, 2002), y además, el profesorado no dispone de suficiente formación para su uso (Palazón, 2013).

### **3. Futuras líneas de investigación**

Una vez finalizado este estudio y teniendo en cuenta todas aquellas cuestiones paralelas, que sin desviar ni condicionar el propósito de este trabajo, han ido surgiendo a lo largo de estos meses, me planteo diversas líneas de investigación futuras.

Por un lado, sería conveniente estudiar nuevos ciclos de investigación-acción derivados de este primero, mejorados y revisados vistos los resultados y las posibles mejoras apuntadas por el alumnado, las familias y yo mismo como docente.

Por otro lado, sería interesante poder utilizar el material creado en otros ámbitos, con grupos de alumnado distintos, con otros profesionales dispuestos a llevarlo a cabo, para poder estudiar comparativamente los resultados obtenidos por unos y otros.

Además, debido a la naturaleza de este estudio, sería interesante poder profundizar con las familias cuestiones relativas al modelo FL y a su implicación en la formación de sus hijos e hijas. Son muchos los aspectos que se nos quedan en el camino y que sería interesante retomar en futuras investigaciones.

Por último, las distintas dinámicas empleadas en el tiempo de clase (trabajo por proyectos, trabajos cooperativos, trabajo en pequeños grupos, exposiciones individuales, etc.) podrían ser estudiadas para identificar su idoneidad en relación a las actividades propuestas para cada sesión o taller.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Area, M. (2002). La integración escolar de las nuevas tecnologías. Entre el deseo y la realidad. *Organización y Gestión Educativa*. nº 6, noviembre-diciembre 2002, 14-18. Recuperado de: [http://manarea.webs.ull.es/articulos/art08\\_integracion.pdf](http://manarea.webs.ull.es/articulos/art08_integracion.pdf)

Baker, J. W. (2000). The “Classroom Flip”: Using web course management tools to become the guide by the side. En J. A. Chambers (Ed.), *Selected papers from the 11th International Conference on College Teaching and Learning*, 9-17. Jacksonville: Florida Community College at Jacksonville.

Bergmann, J., Overmyer, J. & Wilie, B. (2011, 21 de junio). *The Flipped Classroom: What it is and what it is not*. [The Daily Riff] Recuperado de: <http://www.thedailyriff.com/articles/the-flipped-class-conversation-689.php>

Bergmann, J., & Sams, A. (2009). Remixing chemistry class: Two Colorado teachers make vodcasts of their lectures to free up class time for hands-on activities. *Learning & Leading With Technology*, 36(4), 22-27. Recuperado de: [http://wordpress.ed.pacificu.edu/stephanierae/files/2012/03/ISTE\\_Remixing-Chemistry-Class.pdf](http://wordpress.ed.pacificu.edu/stephanierae/files/2012/03/ISTE_Remixing-Chemistry-Class.pdf)

Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip your classroom: Reach every student in every class every day*. Washington, D.C.: International Society for Technology in Education.

Berrett, D. (2012, 19 de febrero). *How 'Flipping' the Classroom Can Improve the Traditional Lecture*. [Chronicle of Higher Education], Recuperado de: <http://chronicle.com/article/How-Flipping-the-Classroom/130857/>

Bersin, J. (2004). *The Blended Learning Handbook: Best Practices, Proven Methodologies, and Lessons Learned*. New York: Jossey-Bass/Pfeiffer. Recuperado de: [http://media.wiley.com/product\\_data/excerpt/67/07879729/0787972967.pdf](http://media.wiley.com/product_data/excerpt/67/07879729/0787972967.pdf)

Carr, W., y Kemmis, S. (1988). *Teoría crítica de la enseñanza. (La investigación acción en la formación del profesorado)*. Barcelona: Martínez-Roca.

ClassroomWindow & The Flipped Learning Network. (2012). *Flipped Classrooms: Improved test scores and teacher satisfaction*. Recuperado de: <http://classroomwindow.com/flipped-classrooms-improved-test-scores-and-teacher-satisfaction/>

Christensen, L.B. (1980). *Experimental methodology*. Boston: Allyn and Bacon, Inc. Segunda edición.

*Decreto 231/2007, de 31 de julio, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas correspondientes a la educación secundaria obligatoria en Andalucía*. BOJA del 8 de agosto de 2007. Recuperado de: <http://www.adideandalucia.es/normas/decretos/Decreto%20231-2007%20Ensenanzas%20Secundaria.pdf>

Chipps, J. (2013). *The Effectiveness of Using Online Instructional Videos with Group Problem-Solving to Flip the Calculus Classroom*. Tesis. California State University, Northridge. Recuperado de: <http://jchipps.com/docs/thesis.pdf>

Day, J. & Foley, J. (2006). *Evaluating Web Lectures: A Case Study from HCI*. Conferencia presentada en Conference on Human Factors in Computing Systems, Montreal, Quebec, Canadá. Recuperado de: <http://portal.acm.org/citation.cfm?id=1125493>

Driscoll, Tom. (2012). *Flipped Learning and democratic Education: The Complete Report*. [online] Recuperado de: <http://www.flipped-history.com/2012/12/flipped-learning-democratic-education.html>

Elliott, J. (1993). *El cambio educativo desde la investigación-acción*. Madrid: Morata

Elliott, J. (1978): Classroom accountability and the self-monitoring teacher. En Harlen, W. (Ed.). *Evaluation And The Teacher's Role*. 47-90. Basingstoke: Macmillan Education.

Escudero, E. (1985). Las actitudes en la enseñanza de las ciencias: un panorama complejo. *Revista de Educación*. 278 (septiembre-diciembre). 5-26. Centro de Publicaciones. Ministerio de Educación y Ciencia. Recuperado de:  
[https://sede.educacion.gob.es/publiventa/descargas.action?f\\_codigo=504&codigoOpcion=3](https://sede.educacion.gob.es/publiventa/descargas.action?f_codigo=504&codigoOpcion=3)

Flipped Learning Network (2014). *The Four Pillars of F-L-I-P™*. Recuperado de:  
[http://fln.schoolwires.net/cms/lib07/VA01923112/Centricity/Domain/46/FLIP\\_handout\\_FNL\\_Web.pdf](http://fln.schoolwires.net/cms/lib07/VA01923112/Centricity/Domain/46/FLIP_handout_FNL_Web.pdf)

Fulton, K. (2012, 11 de Abril). *Inside the flipped classroom*. [The Journal] Recuperado de: <http://thejournal.com/articles/2012/04/11/the-flipped-classroom.aspx>

Green, G. (2012, 20 de Julio). *The Flipped Classroom and School Approach: Clintondale High School*. Presentada en la Annual Building Learning Communities Education Conference, Boston, MA. Recuperado de: <http://2012.blcconference.com/documents/flipped-classroom-school-approach.pdf>

Gronlund, N.E. (1981). *Measurement and Evaluation in Teaching*. Nueva York: MacMillan Publishing Co.

Hamdan, N., Mcknight, P.E., Mcknight, K., y Arfstrom, K. (2013). *A reveiw of Flipped Learning*. Flipped Learning Network. Recuperado de:  
[http://www.flippedlearning.org/cms/lib07/VA01923112/Centricity/Domain/41/Litreview\\_FlippedLearnig.pdf](http://www.flippedlearning.org/cms/lib07/VA01923112/Centricity/Domain/41/Litreview_FlippedLearnig.pdf)

Hernández, F. (1997). Conceptualización del proceso de la investigación educativa. En Buendía, L., Colás, P., y F. Hernández (eds), *Métodos de Investigación en Psicopedagogía*. Madrid: McGraw-Hill.

*INSTRUCCIONES de 17 de Diciembre de 2007, de la Dirección General de Ordenación y Evaluación Educativa, por la que se complementa la normativa sobre evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de Educación Secundaria Obligatoria.* Recuperado de:

<http://www.adideandalucia.es/normas/instruc/Instruc%2017-12-2007%20Evaluacion%20ESO.pdf>

Johnson, G. B. (2013). *Students Perceptions of the Flipped Classroom*. Tesis de Master. University of British Columbia. Recuperado de: [https://circle.ubc.ca/bitstream/handle/2429/44070/ubc\\_2013\\_spring\\_johnson\\_graham.pdf?sequence=1](https://circle.ubc.ca/bitstream/handle/2429/44070/ubc_2013_spring_johnson_graham.pdf?sequence=1)

Johnson, L.W., & Renner, J. D. (2012). *Effect of the flipped classroom model on a secondary computer applications course: Student and teacher perceptions, questions, and student achievement*. Doctoral dissertation. University of Louisville, Kentucky. Recuperado de: <http://theflippedclassroom.files.wordpress.com/2012/04/johnson-renner-2012.pdf>

Kemmis, S. (1988). *El Currículum: Más Allá de la Teoría de la Reproducción*. Madrid: Morata.

Kemmis, S. y McTaggart, R. (1988). *Cómo planificar la investigación acción*. Barcelona: Laertes.

Lage, M., Platt, G., & Treglia, M. (2000). Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment. *Journal of Economic Education*, 31(1), 30-43. Recuperado de: [http://www.academia.edu/340051/Inverting\\_the\\_Classroom\\_A\\_Gateway\\_to\\_Creating\\_An\\_Inclusive\\_Learning\\_Environment](http://www.academia.edu/340051/Inverting_the_Classroom_A_Gateway_to_Creating_An_Inclusive_Learning_Environment)

Latorre, A. (2003). *La investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa*. Barcelona: Graó.

Lewin, K. (1946). Action research and minority problems. *Journal of Social Issues*, Vol 2, 4, 1946, 34-46. Recuperado de: [http://bscw.wineme.fb5.uni-siegen.de/pub/nj\\_bscw.cgi/d759359/5\\_1\\_ActionResearchandMinorityProblems.pdf](http://bscw.wineme.fb5.uni-siegen.de/pub/nj_bscw.cgi/d759359/5_1_ActionResearchandMinorityProblems.pdf)

*Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación de Andalucía. LEA*. BOJA del 26 de diciembre de 2007. Recuperado de: <http://www.adideandalucia.es/normas/leyes/Ley%2017-2007%20LEA.pdf>

*Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación*. (LOE). BOE del 4 de mayo de 2006. Recuperado de: <http://www.adideandalucia.es/normas/leyes/Ley%20Organica%202-2006%20LOE.pdf>

Lomax, P. (1990). *Managing Staff development in schools*. Clevedon: Multilingual Matters

Lomax, P. (1995). Action Research for Professional Practice [1]. *British Journal of In-service Education*. Vol. 21 (1), 49-57.

Marcey, D., & Brint, M. (2011). *Transforming an undergraduate introductory biology course through cinematic lectures and inverted classes: a preliminary assessment of the clic model of the flipped classroom*. California Lutheran University, Thousand Oaks, California. Recuperado de: <http://www.nabt.org/websites/institution/File/docs/Four%20Year%20Section/2012%20Proceedings/Marcey%20&%20Brint.pdf>

Marlowe, C.A. (2012). *The effect of the flipped classroom on student achievement and stress*. Defensa del Master de Ciencias. Montana State University. Bozeman, Montana. Recuperado de: <http://scholarworks.montana.edu/xmlui/bitstream/handle/1/1790/MarloweC0812.pdf?sequence=1>

Mazur, E. (1996). *Peer Instruction: A User's Manual*. Boston: Addison Wesley

Mckernan, J. (1999). *Investigación-acción y currículum*. Madrid: Morata

McNiff, J., Lomax, P. and Whitehead, J. (1996). *You and Your Action Research Project*. London: Routledge.

Moscovici, S. (1985). *Psicología Social I, influencia y cambio de actitud. Cognición y desarrollo humano*. Barcelona: Paidós.

*ORDEN de 10 de Agosto de 2007, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía*. BOJA del 30 de agosto de 2007. Recuperado de: <http://www.adideandalucia.es/normas/ordenes/Orden%2010-8-2007%20Curriculo%20Secundaria.pdf>

*ORDEN de 10 de Agosto de 2007, por la que se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de educación secundaria obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía*. BOJA del 23 de agosto de 2007. Recuperado de: <http://www.adideandalucia.es/normas/ordenes/Orden%2010-8-2007%20Evaluacion%20Secundaria.pdf>

*Orden de 25 de Julio de 2008 por la que se regula la atención a la diversidad del alumnado que cursa la educación básica en los centros docentes públicos de Andalucía.* BOJA del 22 de agosto de 2008. Recuperado de: <http://www.juntadeandalucia.es/boja/2008/167/2>

Palazón, J. (2013). *El podcasting: una tecnología Web 2.0 para el apoyo y la mejora de la interpretación instrumental del alumnado de música en la Educación Secundaria Obligatoria.* Tesis Doctoral. Universidad de Murcia. Recuperado de: [http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/123969/TESIS\\_EL%20PODCAST%20PARA%20EL%20APOYO%20A%20L.pdf?sequence=1](http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/123969/TESIS_EL%20PODCAST%20PARA%20EL%20APOYO%20A%20L.pdf?sequence=1)

Papadopoulos, C. & Román, A.S. (2010). *Implementing an Inverted Classroom Model in Engineering Statics.* Conferencia presentada en Mechanics Division of the ASEE Annual Conference and Exposition. Louisville, Kentucky.

PBS & Grunwald Associates (2010). *Deepening Connections: Teachers Increasingly Rely on Media and Technology.* [online] Recuperado de: [http://www.pbs.org/about/media/about/cms\\_page\\_media/182/PBS-Grunwald-2011e.pdf](http://www.pbs.org/about/media/about/cms_page_media/182/PBS-Grunwald-2011e.pdf)

Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. En *On the Horizon*, Octubre 2001, 9 (5). Lincoln: NCB University Press. Recuperado de: <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>

Project Tomorrow & Flipped Learning Network (2014). *Speak Up 2013 National Research Project Findings A second year review of flipped learning.* [online] Recuperado de: <http://www.flippedlearning.org/cms/lib07/VA01923112/Centricity/Domain/41/Speak%20Up%202013%20Survey%20Results%20Flipped%20Learning%20Network.pdf>

*Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria.* BOE del 5 de enero de 2007. Recuperado de: <http://www.adideandalucia.es/normas/RD/RD%201631-2006%20Ensenanzas%20ESO.pdf>

Sophia & Flipped Learning Network (2014). *Growth in Flipped Learning: Transitioning the focus from teachers to students for educational success.* [online] Recuperado de:



<http://flippedlearning.org/cms/lib07/VA01923112/Centricity/Domain/41/New%20Flipclass%20Survey.pdf>

Stenhouse, L. (1998). *La Investigación como Base de la Enseñanza*. Madrid: Morata.

Strayer, J. (2007). *The effects of the classroom flip on the learning environment: A comparison of learning activity in a traditional classroom and a flip classroom that used an intelligent tutoring system*. Electronic Thesis or Dissertation. The Ohio State University, Columbus. Recuperado de: [http://rave.ohiolink.edu/etdc/view?acc\\_num=osu1189523914](http://rave.ohiolink.edu/etdc/view?acc_num=osu1189523914)

Strayer, J. (2012). How learning in an inverted classroom influences cooperation, innovation and task Orientation. *Learning Environments*, 15(2), 171-193. Recuperado de: [http://mrseidl.weebly.com/uploads/1/2/0/9/12092274/inverted\\_classroom\\_article.pdf](http://mrseidl.weebly.com/uploads/1/2/0/9/12092274/inverted_classroom_article.pdf)

Toppo, G. (2011, 7 de octubre). *'Flipped' classrooms take advantage of technology*. [USA Today]. Recuperado de: <http://usatoday30.usatoday.com/news/education/story/2011-10-06/flipped-classrooms-virtual-teaching/50681482/1>

Toto, R., & Nguyen, H. (2009, 18 a 21 de Octubre). *Flipping the Work Design in an Industrial Engineering Course*, Conferencia pronunciada en Frontiers in Education Conference, San Antonio, Texas. Digital Object Identifier (DOI): 10.1109/FIE.2009.5350529

Tucker, B. (2012). *The Flipped Classroom*. [Education Next], 12 (1). Recuperado de: <http://educationnext.org/the-flipped-classroom/>

Walker, R. (1997). *Métodos de investigación para el profesorado*. Madrid: Morata.

Walsh, K. (2010). About Emerging Education and Instructional Technologies and Sharing the Learning Journey. Recuperado de: <http://www.emergingedtech.com/about>

Walsh, K. (2013, 10 de marzo): *Gathering Evidence that Flipping the Classroom can Enhance Learning Outcomes*. [EmergingEdTech]. Recuperado de: <http://www.emergingedtech.com/2013/03/gathering-evidence-that-flipping-the-classroom-can-enhance-learning-outcomes/>

Warter-Perez, N. and Dong, J. (2012). *Flipping the classroom: How to embed inquiry and design projects into a digital engineering lecture*. Conferencia presentada en ASEE PSW Section Conference, California Polytechnic State University, San Luis Obispo. Recuperado de: [http://aseepsw2012.calpoly.edu/site\\_media/uploads/proceedings/papers/10B\\_35\\_ASEE\\_PSW\\_2012\\_Warter-Perez.pdf](http://aseepsw2012.calpoly.edu/site_media/uploads/proceedings/papers/10B_35_ASEE_PSW_2012_Warter-Perez.pdf)

Westerberg, C.J. (2011, 12 de enero). *The Flipped Class Manifest*. [The Daily Riff] Recuperado de: <http://www.thedailyriff.com/articles/the-flipped-class-manifest-823.php>

Whitehead, J. (1989). How do we Improve Research-based Professionalism in Education?-A question which includes action research, educational theory and the politics of educational knowledge. *British Educational Research Journal*, 15(1), 3-17. Recuperado de: <http://www.actionresearch.net/writings/jwberapres.html>

Whitehead. (1995). Educative relationship with the Writing of Others. En Russell, T., & Korthagen, F. (Eds.). *Teachers who teach teachers: reflections on teacher education*. 113-129. Londres: Falmer Press.

Zuber-Skerritt, O. (1992). *Action research in higher education. Examples and reflections*. Londres: Kogan Page.