



# **INVIRTIENDO EL AULA DE EDUCACIÓN FÍSICA EN E.S.O. A TRAVÉS DE LAS TIC**

**TRABAJO FINAL DE MÁSTER PROFESIONALIZADOR  
MÁSTER EDUCACIÓN Y TIC (E-LEARNING)  
ESPECIALIDAD: DISEÑO TECNOPEDAGÓGICO**



**Universitat  
Oberta  
de Catalunya**

**AUTOR: JOSÉ LUIS RUIZ MONTESINOS**

**PROFESOR COLABORADOR: OMAR MARÍN ROJAS**

**TUTOR EXTERNO: ALBERTO CANO MARTÍNEZ**

Tomelloso, Junio de 2017

## **AGRADECIMIENTOS**

Este trabajo de fin de Máster no podría haberse realizado sin los conocimientos adquiridos en el mismo, aportándome todas sus asignaturas las nociones necesarias para llevar a cabo este proyecto.

La realización de este trabajo es fruto de las orientaciones y estímulo del profesor colaborador de la UOC, D. Omar Marín Rojas, quien me ha conducido durante estos meses guiándome y mostrando en cada momento una inmejorable disposición ante las dudas que durante la realización del mismo me surgieron, aportando valiosas observaciones que me han llevado hacia este resultado final.

Además, deseo agradecer profundamente la oportunidad que, la Fundación Educación Católica (FEC), en concreto el Colegio Santo Tomás de Aquino – La Milagrosa (Tomelloso), y en su nombre el director D. Juan José Pagán Casanova, me brindaron para poder desarrollar el proyecto en su centro, mostrando en todo momento una disponibilidad total.

De igual forma, me gustaría agradecer todo su esfuerzo a mi tutor externo, D. Alberto Cano Martínez, profesor de la asignatura de Educación Física del colegio, quien, de forma totalmente desinteresada, ha puesto todo de su parte para que este proyecto saliese adelante.

Y, por supuesto a mis familiares y amigos, especialmente a Maribel, quien supo respetar durante este tiempo mis horas de dedicación mostrando un apoyo incondicional, sin el cual, este proyecto no hubiera sido posible.

## ÍNDICE

<b>1. RESUMEN EJECUTIVO</b> .....	5
1.1. Abstract.....	5
1.2. Descripción .....	5
<b>2. INTRODUCCIÓN</b> .....	7
<b>3. CONTEXTUALIZACIÓN</b> .....	9
3.1. Entorno .....	9
3.2. Características principales de la organización .....	9
3.3. Descripción del problema o necesidad formativa que se desea abordar	10
<b>4. JUSTIFICACIÓN</b> .....	11
4.1. Justificación de la viabilidad del proyecto .....	11
4.2. Justificación de la idoneidad del proyecto.....	11
<b>5. OBJETIVOS</b> .....	13
5.1. Objetivos Generales .....	13
5.2. Objetivos Específicos.....	13
<b>6. ANÁLISIS DE NECESIDADES</b> .....	14
6.1. Introducción .....	14
6.2. Descripción de los criterios y procedimientos de análisis .....	14
6.3. Descripción de la recogida de datos y presentación de resultados de análisis.....	16
6.4. Conclusiones del análisis y puntos clave del proyecto .....	21
<b>7. PLANIFICACIÓN</b> .....	23
7.1. Planificación y temporalización .....	23
7.2. Presupuesto.....	28
<b>8. DISEÑO DEL PROYECTO</b> .....	29
8.1. Introducción .....	29
8.2. Fundamentación teórica .....	29
8.3. Diseño tecno-pedagógico de la acción formativa .....	33
8.4. Diseño de la evaluación del proyecto .....	42
<b>9. DESARROLLO DEL PROYECTO</b> .....	44
9.1. Introducción .....	44
9.2. Acceso.....	44
9.3. Informe de desarrollo .....	45
<b>10. IMPLEMENTACIÓN PILOTO Y EVALUACIÓN</b> .....	49

10.1. Introducción .....	49
10.2. Descripción Implementación y Evaluación.....	49
10.3. Resultados de la evaluación de la implementación .....	56
10.4 Valoración de la implementación piloto por parte del personal de la organización implicado .....	64
10.5. Impacto del proyecto en la organización.....	65
<b>11. CONCLUSIONES GENERALES DEL PROYECTO .....</b>	<b>66</b>
11.1. Consecución de los objetivos del proyecto .....	66
11.2. Conclusiones .....	67
11.3. Propuestas de mejora.....	67
<b>12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>69</b>
<b>13. ANEXOS .....</b>	<b>71</b>

## 1. RESUMEN EJECUTIVO

### 1.1. Abstract

*El objetivo de esta propuesta es introducir la metodología Flipped Classroom en Educación Física para trabajar los contenidos teóricos de manera autónoma mediante las TIC, aumentando el tiempo útil de práctica de actividad física*

*Los participantes han sido los alumnos de 2º E.S.O del Colegio Santo Tomás de Aquino – La Milagrosa (Tomelloso).*

*Se ha utilizado un E.V.A. (Edmodo) como medio de comunicación con los alumnos y la herramienta Edpuzzle para editar y compartir los vídeos de contenidos.*

*Las valoraciones de los participantes permiten extraer un resultado positivo de la experiencia respecto a implantación de la metodología Flipped Classroom.*

**Palabras Clave:** *educación secundaria; b-learning; educación física; vídeos; flipped classroom.*

### 1.2. Descripción

El proyecto realizado forma parte del Máster universitario en Educación y TIC (e-learning) de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC).

El tema de la propuesta es “*Invirtiendo la clase de Educación Física en E.S.O. a través de las TIC*”. De forma resumida se puede decir que con este proyecto se pretende utilizar la metodología de “Aula Invertida o Flipped Classroom” en la E.S.O. dentro de la asignatura de Educación Física, sacando partido de todos los beneficios de este modelo pedagógico como aprovechar el tiempo de clase de forma activa o la responsabilidad del alumno en su propio aprendizaje entre otros.

El proyecto está dentro de la especialidad de Diseño Tecno pedagógico. Se justifica dentro de este ámbito ya que se intentará optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje para garantizar su éxito, integrando diferentes aspectos, tanto los relacionados con las intenciones pedagógicas como con la generación de los recursos materiales.

La institución a la que va destinado el proyecto es la Fundación Educación Católica (FEC), la cual cuenta con 21 centros de enseñanza en nueve comunidades autónomas con 1300 docentes y 16000 alumnos. Concretamente se realizarán en el centro “Colegio Santo Tomás de Aquino – La Milagrosa” que se encuentra en la localidad de Tomelloso (Ciudad Real) que cuenta con 42 docentes y 712 alumnos. El nivel educativo escogido es 2º de Educación Secundaria Obligatoria.

Para llevarlo a cabo, se ha seguido el modelo de diseño instruccional ADDIE. En primer lugar, se realiza un análisis de las necesidades, planteando estrategias para reducir los obstáculos y exponiendo las posibles limitaciones. A partir de estos resultados, se procede al diseño detallado del proyecto. En el desarrollo, se describen las decisiones y acciones vinculadas con la creación de los productos tangibles e instrumentos de evaluación. Una vez la propuesta se ha desarrollado, se lleva a cabo la implementación piloto del producto final en el centro y se evalúa el impacto.

Los recursos utilizados han sido fundamentalmente dos:

1. Plataforma de Aprendizaje

Se ha optado por usar el LMS “Edmodo” como medio de comunicación entre alumnos y profesores. Su elección ha sido debida, no sólo por la experiencia del diseñador con esta plataforma, sino por las múltiples posibilidades que ofrece:

- Es gratuita.
- No es abierta al público ya que no permite el ingreso a invitados sin registro.
- Brinda un entorno intuitivo y amigable.
- Permite invitar a los familiares de los alumnos a acompañar el proceso de aprendizaje.
- Emula una clase a distancia para alumnos que no pueden asistir presencialmente a clase por un lapso determinado.

## 2. Diseño de Recursos de aprendizaje

El pilar de la metodología Aula invertida está en la creación de vídeos como recursos de aprendizaje. Para ello, se ha utilizado Edpuzzle, una herramienta web que permite explicar un vídeo con las propias palabras del profesor, añadir notas de audio en cualquier parte del vídeo, realizar preguntas o crear formularios tipo test en cualquier parte del vídeo, que nos permitan conocer si los alumnos han entendido bien el fragmento de vídeo que han visualizado con anterioridad y poder comprobar si los alumnos han visualizado el vídeo en su totalidad y evaluar si han entendido bien el contenido expuesto en el mismo.

Los resultados arrojados por las diversas encuestas y entrevistas realizados por los participantes y el tutor externo parecen evidenciar la consecución de los objetivos relacionados con la implantación del modelo Flipped Classroom en el área de Educación Física. No obstante, la participación de los alumnos no ha sido la esperada, por lo que para una futura implantación del modelo deberían plantearse estrategias previas de motivación hacia el alumnado.

La valoración de la institución, a su vez, es positiva, destacando sus beneficios en el área de Educación Física, posibilitando el aumento de tiempo dedicado a la práctica efectiva de actividad física en las clases presenciales. Además, la intención es incorporar dicha metodología a la programación anual de la materia del próximo curso, y, si se valora positivamente la experiencia, expandir esta metodología al resto de asignaturas.

## 2. INTRODUCCIÓN

En este documento, se presenta toda la información sobre el Trabajo Final del Máster en Educación y TIC (e-Learning) de la Universitat Oberta de Catalunya, dentro de la especialización en Diseño tecno pedagógico.

En esta propuesta, se modificará el proceso de enseñanza/aprendizaje de la asignatura de Educación Física en el curso de 2º de E.S.O. del colegio Santo Tomás – La Milagrosa de Tomelloso (Ciudad Real), utilizando un modelo de enseñanza innovador y basado en las TIC como es el “Flipped Classroom o Aula Invertida”, sacando partido de todos los beneficios de este modelo pedagógico como aprovechar el tiempo de clase de forma activa, adaptación al ritmo del alumno o la responsabilidad del alumno en su propio aprendizaje entre otros. Esto se llevará a cabo mediante la utilización de las TIC, por ejemplo, creando vídeos de explicación de contenidos o utilizando entornos virtuales de aprendizaje (EVA).

El origen de la misma, surge de la necesidad de aumentar el tiempo de actividad física real en las clases de Educación Física. Tras varios años dedicados a la docencia de esta asignatura, me he dado cuenta de que los 55 minutos de los que disponemos en clase no son suficientes para explicar los contenidos teóricos y a la vez cumplir con las directrices que marcan el Ministerio de Educación y Salud en su proyecto U.D.A (Unidades Didácticas Activas) , cuyo objetivo es aumentar el porcentaje de Actividad Física de intensidad moderada a vigorosa (MVPA) durante las clases de Educación Física (EF) a al menos un 50% de la duración de la clase (Ministerio de Educación Cultura y Deportes, 2014)

Por tanto, la finalidad general que persigue esta propuesta es doble. Por un lado, implantar en el aula el modelo Flipped Classroom con el objetivo de que los alumnos trabajen los contenidos teóricos de la materia en casa para dedicar la mayor parte del tiempo en el aula a debatir y poner en práctica esos contenidos. Y, en segundo lugar, desarrollar en los alumnos la competencia digital siguiendo la legislación actual, algo no siempre sencillo en las clases de Educación Física debido a las particularidades de la misma.

Para ello, se llevará a cabo una prueba piloto aplicando esta metodología en una de las Unidades Didácticas previstas para el tercer trimestre, concretamente la unidad didáctica titulada “Condición Física y Salud”.

La memoria se va a estructurar siguiendo las fases del modelo de gestión del proyecto, ADDIE. Este modelo sirve para contemplar con detenimiento las fases de cualquier tipo de actividad de formación o diseño de material. Se compone de 5 fases, pero cada fase puede y debe ser descompuesta en subfases, en las que acomodará los elementos que, desde la perspectiva de cada caso, deben ser tenidos en cuenta (Santiago, 2013).

ADDIE es el acrónimo del modelo, atendiendo a sus fases (Belloch, 2013):

- **Análisis.** El paso inicial es analizar el alumnado, el contenido y el entorno cuyo resultado será la descripción de una situación y sus necesidades formativas.
- **Diseño.** Se desarrolla un programa del curso deteniéndose especialmente en el enfoque pedagógico y en el modo de secuenciar y organizar el contenido.
- **Desarrollo.** La creación real (producción) de los contenidos y materiales de aprendizaje basados en la fase de diseño.
- **Implementación.** Ejecución y puesta en práctica de la acción formativa con la participación de los alumnos.

- **Evaluación.** Esta fase consiste en llevar a cabo la evaluación formativa de cada una de las etapas del proceso ADDIE y la evaluación sumativa a través de pruebas específicas para analizar los resultados de la acción formativa.



Ilustración 1. Modelo ADDIE

La elección de este modelo se justifica por diversos motivos:

- Es un modelo genérico y sistémico utilizado para diferentes contextos.
- Es fácil de implementar.
- No requiere experiencia previa del diseñador.



## **3. CONTEXTUALIZACIÓN**

### **3.1. Entorno**

La organización en la que se desarrolla el proyecto es el Colegio Santo Tomás de Aquino – La Milagrosa. Se encuentra en la ciudad de Tomelloso, provincia de Ciudad Real. Está situada en la zona noreste de la misma, muy bien comunicada por la Autovía A-43 y la Autovía CM-42.

Es el municipio con mayor población de la zona, sobre los 40.000 habitantes y el octavo de Castilla-La Mancha.

En cuanto a la renta per cápita, se trata de la población con mayor renta per cápita de la provincia de Ciudad Real y una de las mayores de toda la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha. Su economía se encuentra fundamentalmente basada en la actividad de las empresas vinícola y de materiales de construcción.

El barrio donde está ubicado el centro tiene un nivel adquisitivo medio-alto. Se considera uno de los mejores de la ciudad, por la cercanía al centro de la ciudad.

### **3.2. Características principales de la organización**

En primer lugar, decir que éste es el único centro Privado - Concertado que existe en Tomelloso y que pertenece a la empresa Fundación Educación Católica, la cual cuenta con 22 Centros educativos en todo el territorio nacional.

El centro oferta diferentes niveles educativos: Educación Infantil, Primaria y Secundaria, con un total de 670 alumnos.

El ideario del Colegio es católico. La filosofía de Fundación Educación Católica es respetar y mantener en cada Colegio el carisma y estilo pedagógico propios de la Congregación fundadora. Procura que exista en cada Centro un Proyecto Curricular adaptado a las características del alumnado, un Plan de Acción Tutorial y un Plan Pastoral debidamente interrelacionado.

Su misión es que las personas desarrollen su propio talento y aprendan en ambientes transformadores para descubrir su lugar en el mundo, siempre desde la alegría del evangelio.

Su visión se basa en ser una comunidad educativa católica con carisma de unidad que logra implantar modelos pedagógicos y pastorales creativos e innovadores.

En cuanto al organigrama de la organización, se puede ver detalladamente en el anexo 0.

En lo relacionado con las TIC, en la organización se está implantado el modelo de centro TIC diseñado para los colegios de FEC en el que se incorporarán las nuevas tecnologías a los procesos de enseñanza-aprendizaje, así como en muchas de las acciones educativas del día a día del centro. Este modelo surge como respuesta a las demandas de un mundo en cambio y de una sociedad globalizada, que exige una excelente formación técnica del profesorado y la capacidad pedagógica para educar a los alumnos en el uso crítico, responsable y eficiente de la tecnología.

Todo esto lleva a un cambio metodológico, donde las TIC ocupan un lugar importante como herramienta para el aprendizaje en el trabajo diario, no solo en las aulas de ordenadores o en la asignatura de Informática, sino en todos los espacios educativos (aulas, laboratorios, talleres, patio, etc.) y en todas las áreas de conocimiento.

### **3.3. Descripción del problema o necesidad formativa que se desea abordar**

El colegio lleva un recorrido de cinco años en implantación de nuevas metodologías educativas y diseño e instalación de la red ethernet y Wifi más amplia de la localidad (IIMM, Cultura del pensamiento, Design thinking, Aprendizaje Cooperativo, iPads en Infantil, MS Surface en Secundaria, Programa ARTES de EECC, Erasmus+...), pero, según la organización, la asignatura de Educación Física parece no haber encontrado su posición adecuada en algunas de estas cuestiones (sobre todo en lo referido a Aprendizaje Cooperativo e implantación de nuevas Tecnologías).

Aprovechando que en el colegio se está implantado el modelo de centro TIC diseñado para los colegios de FEC en el que se incorporarán las nuevas tecnologías a los procesos de enseñanza-aprendizaje, así como en muchas de las acciones educativas del día a día del centro, con este proyecto se contribuye a dicho propósito desde el área de Educación Física.

## **4. JUSTIFICACIÓN**

### **4.1. Justificación de la viabilidad del proyecto**

La viabilidad de la propuesta está más que justificada en base a tres factores principalmente.

En primer lugar, el tiempo disponible para la puesta en práctica del proyecto es más que suficiente. La fase de implementación tendrá una duración de 2 semanas ya que en la programación didáctica de la asignatura están contempladas 4 sesiones para la unidad didáctica de condición física y salud en las que se llevará a cabo una introducción a las herramientas tecnológicas al principio de la misma. Esta fase está prevista para el mes de mayo, por lo que se dispone de más de dos meses para la realización de un profundo análisis, diseño y desarrollo del mismo. Por su parte, la fase de evaluación tendrá una duración de un mes, tiempo suficiente para valorar los resultados del proyecto y sacar las conclusiones correspondientes.

En segundo lugar, haciendo referencia a los recursos disponibles, destacar que el centro cuenta con importantes recursos tecnológicos que pone al servicio del proyecto, entre los que me gustaría destacar la licencia Office 365 Educación, un conjunto de servicios que te permite colaborar en las tareas escolares y compartirlas; la plataforma Educamos, a través de la cual, las familias y alumnos cuentan con una intranet segura de comunicación con sus profesores, justifican faltas, acceden a servicios, conocen el día a día a tiempo real del centro, reciben información complementaria de interés general, conocen horarios y prevén exámenes, trabajos, salidas, etc.; y la disponibilidad de un Microsoft Surface RT por alumno, algo que facilitará la puesta en práctica del proyecto.

Por último, la implicación de los agentes, es máxima. Por un lado, el centro valora el proyecto de forma positiva y lo ve como una oportunidad para la implantación del “Modelo de centro TIC” diseñado para todos los colegios de FEC, en el que se incorporarán las nuevas tecnologías a los procesos de enseñanza-aprendizaje. Por otro lado, la implicación del tutor externo, Alberto Cano Martínez, también es total, ya que ve el proyecto como una oportunidad para el centro en general y para el área de Educación Física en particular ya que propone una nueva metodología basada en las TIC, algo que, desde esta materia, por diversos motivos, nunca han podido plantear. Además, a nivel personal, considera este proyecto como una ocasión idónea para conocer más acerca del modelo Flipped Classroom y el uso de las TIC en el aula.

### **4.2. Justificación de la idoneidad del proyecto**

La justificación de este proyecto se basa en dos pilares fundamentales.

El primero de ellos, hace referencia al valor del mismo para la institución, en este caso la Fundación Educación Católica (FEC), y en concreto el colegio Santo Tomás de Aquino – La Milagrosa.

Con este proyecto se pretende mostrar el camino para que el centro lleve a cabo una metodología idónea que le permita adecuarse al modelo de centro TIC diseñado para todos los colegios de FEC, al que se hacía mención anteriormente, sacando el máximo partido a los recursos tecnológicos de los que dispone. Aunque la propuesta se enfoca exclusivamente al área de Educación Física, una valoración positiva de la misma sería el punto de partida para expandir esta metodología al resto de asignaturas.

El segundo pilar se basa en la necesidad de aumentar el porcentaje de Actividad Física de intensidad moderada a vigorosa (MVPA) durante las clases de Educación Física (EF) a al menos un 50% de la duración de la clase, tal y como lo establecen el Ministerio de Educación y el Ministerio de Salud en su proyecto “Unidades Didácticas Activas”.

La práctica de actividad física en niños y adolescentes conlleva multitud de beneficios para la salud como muestra la evidencia científica. Por ejemplo, Ortega, Ruiz, Castillo y Sjostrom (2008; citados en Casajús & Vicente-Rodríguez, 2011), concluyen que la actividad física en niños y adolescentes contribuye al gasto energético, mejora el control de peso y la prevención de la obesidad. Sin embargo, esta Actividad Física tiene que tener unas características de intensidad, duración y frecuencia adecuadas para optimizar los beneficios sobre la salud, como así se recoge en las recomendaciones internacionales establecidas por la Organización Mundial de la Salud sobre práctica de actividad física en niños y adolescentes, y según Laguna, Ruiz, Gallardo y García-Pastor (2013), un alto porcentaje de nuestros escolares no practican suficiente Actividad Física con estas características. Concretamente la OMS (2017) habla de más de un 80% de la población adolescente del mundo que no tiene un nivel suficiente de actividad física.

Para invertir estas cifras, el programa “Unidades Didácticas Activas” propone una serie de estrategias metodológicas en relación a aspectos organizativos, motivacionales y metodológicos. Dentro de estos aspectos metodológicos, desde el departamento de Educación Física, creemos conveniente que otra estrategia interesante sería utilizar el modelo “Flipped Classroom o Aula Invertida”.

El potencial de esta metodología docente, según Fortanet, González Díaz, Mira Pastor, & López Ramón (2014), radica en que el tiempo invertido en explicar la materia, por ejemplo, a través de la clase magistral, queda relegado al trabajo que el alumno puede hacer tranquilamente en casa a través de recursos digitales. Esto, nos permite invertir ese tiempo en clase de Educación Física, en práctica real de Actividad Física en los alumnos. Además, la metodología didáctica de aula invertida adopta un modelo pedagógico centrado en el estudiante, donde es él el actor principal, otorgándole un papel mucho más activo dentro del proceso de aprendizaje, mientras que el docente adopta un papel diferenciador, actuando como un regulador, guía o asesor para que los problemas planteados sean resueltos por los estudiantes (Cerro, 2015).

## **5. OBJETIVOS**

### **5.1. Objetivos Generales**

- Mejorar del rendimiento académico de los alumnos en la asignatura de Educación Física promoviendo la participación activa de los alumnos en el proceso de enseñanza – aprendizaje.
- Implantar el modelo Flipped Classroom en el área de Educación Física del colegio Santo Tomás – La Milagrosa con el fin de aumentar el tiempo útil de práctica de actividad física en las clases.

### **5.2. Objetivos Específicos**

- Fomentar el interés y la motivación de los alumnos por la asignatura promoviendo la utilización de las TIC.
- Dotar a los alumnos de autonomía y mayor control en su aprendizaje.
- Analizar el grado de satisfacción de los diferentes actores del proceso educativo (alumnos, profesores, equipo directivo y familias) con respecto al modelo Flipped Classroom delimitando las ventajas e inconvenientes del modelo.

## 6. ANÁLISIS DE NECESIDADES

### 6.1. Introducción

El primer paso de este proyecto, y siguiendo la fase de Análisis del modelo de diseño instruccional utilizado en el mismo (ADDIE), será crear un plan para realizar el análisis de necesidades.

La importancia de esta fase es fundamental, ya que nos permitirá:

- a) Definir con claridad el origen y las causas del problema formativo o cuestión a tratar.
- b) Analizar los recursos necesarios, tanto internos como externos (humanos, económicos, materiales, organizativos, didácticos, temporales, etc.)
- c) Revisar y describir la propuesta de solución formativa a partir de los resultados del Análisis.

En este plan de análisis de necesidades se observará el entorno del centro, dentro del cual se analizarán las competencias TIC de los profesores, el propio proceso formativo, los alumnos a los que va destinado el proyecto y las necesidades del propio proyecto incidiendo en las necesidades tecnológicas del mismo.

Para ello utilizaremos una serie de instrumentos como entrevistas, cuestionarios o reuniones, que nos ayudarán a recopilar la información necesaria para comenzar con el desarrollo del proyecto.

El análisis de las necesidades, se desarrollará siguiendo 3 subfases:

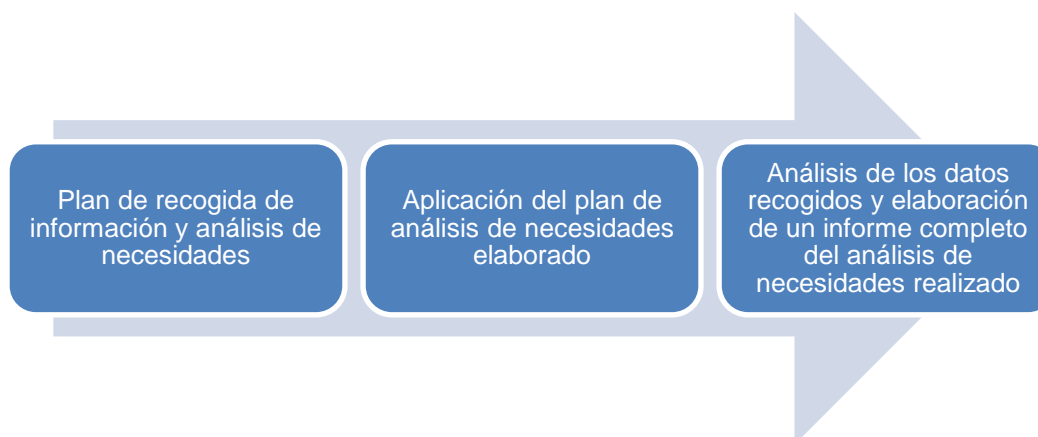


Ilustración 2. Fases del Análisis de Necesidades

### 6.2. Descripción de los criterios y procedimientos de análisis

Para presentar con rigor un análisis que permita un enfoque de la propuesta desde el contenido, el perfil de los alumnos, la elección de metodologías, etc., se va llevar a cabo un plan de análisis de necesidades, teniendo en cuenta los criterios de análisis a partir de la identificación de todos los puntos de vista y aspectos que debe contemplar el análisis de necesidades y la descripción de los instrumentos y procedimientos utilizados.

#### ✓ Criterios de análisis

- **Entorno:** Conocer las necesidades de la institución, del centro o del contexto socio cultural del mismo, nos permitirá definir el origen y las causas del problema formativo.
- **Proceso Formativo:** Ya que la programación didáctica de la asignatura está establecida desde el principio de curso, y aunque ésta es flexible, conocer todos

los aspectos relacionados con el proceso de enseñanza-aprendizaje es imprescindible.

- **Alumnos:** Debemos conocer sus intereses, competencias o recursos disponibles para poder llevar a cabo con garantías el modelo Flipped Classroom.
- **Necesidades Tecnológicas:** Es importante conocer las infraestructuras y recursos tecnológicos de los que dispone el centro para poder aprovecharlos al máximo en nuestro proyecto y detectar si hay alguna carencia, así como las competencias TIC de los profesores, tanto de los implicados en el proyecto, como del resto de profesores, con el objetivo de trasladar esta metodología a otras materias.

#### ✓ Instrumentos y Procedimientos

Para la realización del análisis de dichos criterios, se utilizarán unos instrumentos y unos procedimientos determinados. Además, su justificación queda clara siguiendo las ventajas de cada uno de ellos según Llorens, S. (s.f.).

- **Entrevista:** Se llevará a cabo una entrevista con el equipo directivo del centro, en concreto, con el director, Juan José Pagán Casanova con el objetivo de analizar la importancia de las TIC para la institución. La justificación del uso de este instrumento se basa principalmente en que éstas, permiten al entrevistado manifestarse espontáneamente y determinar causas de, y posibles soluciones a problemas. Esta entrevista se realizará vía correo electrónico, debido a la distancia y al exceso de compromisos del entrevistado, permitiéndole más flexibilidad.
- **Cuestionario:** Se utilizarán en concreto dos cuestionarios. El primero, irá destinado a los profesores del centro, con el objetivo de analizar las competencias TIC de los mismos. El segundo, destinado a los alumnos, pretende obtener información acerca de sus intereses, sus competencias TIC, los recursos tecnológicos de los que disponen en casa, etc. para poder adaptar el proyecto a sus necesidades. Se utiliza este instrumento ya que puede pasarse a una gran cantidad de personas en poco tiempo y dan la oportunidad de expresarse sin miedos. El procedimiento a utilizar será un cuestionario online a través de Google Forms ya que, a través de un enlace, se puede enviar a cualquier persona y la distancia no sería un problema.
- **Reunión:** Se va a llevar a cabo una reunión con el profesor de Educación Física del centro, Alberto Cano Martínez, que a su vez es el tutor externo del proyecto. Esta entrevista tendrá dos partes. En la primera, se analizará el proceso formativo, mientras que, en la segunda, se detallarán las necesidades tecnológicas del proyecto. Se ha optado por una reunión en este caso ya que permite la síntesis de diferentes puntos de vista inmediatamente, conociendo los aspectos clave más al detalle que mediante la entrevista. Además, esta reunión sí que se realizará físicamente en el centro de prácticas para entablar una relación más personal con el tutor de prácticas.
- **Observación:** la observación será otro de los instrumentos a utilizar pues ésta, minimiza la interrupción del trabajo rutinario y proporciona, comparaciones importantes entre las inferencias del observador y la persona que responde. Por tanto, mis visitas al centro, servirán para corroborar la información extraída en entrevistas y reuniones.

A partir de la información recopilada, se realizará un análisis DAFO. Según Díaz (2013), esta herramienta consiste en una metodología de estudio, sencilla y eficaz, de la situación de una empresa o proyecto que analiza sus características internas (Debilidades y Fortalezas) y su situación externa (Amenazas y Oportunidades), a través de una matriz similar a la siguiente:



Ilustración 3. Matriz DAFO (<http://blog.comunicae.es/wp-content/uploads/2015/07/dafo.jpg>)

En base a ella, se plantean las acciones que se deberían poner en marcha para aprovechar las oportunidades detectadas y preparar el proyecto contra las amenazas teniendo conciencia de nuestras debilidades y fortalezas.

### 6.3. Descripción de la recogida de datos y presentación de resultados de análisis

En primer lugar, se presenta un breve resumen del plan de recogida de información y análisis de necesidades.

PLAN DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN Y ANÁLISIS DE NECESIDADES			
OBJETO	INSTRUMENTO	PROCEDIMIENTO	PLAZO
Análisis del Entorno	Entrevista, cuestionario y observación	Se llevará a cabo una entrevista con el equipo directivo con el objetivo de analizar la importancia de las TIC para el centro y se utilizará un cuestionario para analizar las competencias TIC del profesorado.	13/03/2017
Análisis del Proceso Formativo	Reunión	Se mantendrá una reunión con el profesor de Educación Física del centro para recoger información sobre diferentes aspectos relacionados con el proceso de enseñanza aprendizaje (objetivos, contenidos, estrategias de enseñanza, evaluación, etc.) con el objetivo de definir la propuesta educativa.	14/03/2017
Análisis de los Alumnos	Cuestionario	A través de un cuestionario que pasará el profesor de Educación Física obtendremos información acerca de los intereses de los alumnos, sus competencias TIC, los recursos tecnológicos de los que disponen en casa, etc. para poder adaptar el proyecto a sus necesidades.	15/03/2017 - 20/03/2017



Análisis las Necesidades Tecnológicas	Reunión y observación	Se analizarán las infraestructuras, el equipamiento tecnológico necesario para poner en práctica el proyecto. Para ello se realizará una entrevista con el tutor externo, además de mi propia observación.	16/03/2017
---------------------------------------	-----------------------	--	------------

Tabla 1. Plan de recogida de información y análisis de necesidades

Como se muestra en la tabla, la recogida de información necesaria para el diseño de la propuesta se ha llevado a cabo a través de los instrumentos detallados en el apartado anterior. Destacar que en esta recogida de información se han usado los instrumentos previstos sin incidencias y se han cumplido los plazos planificados.

A continuación, se describe cómo se ha llevado a cabo el Plan de Análisis de Necesidades y se presentan los resultados obtenidos en el mismo de manera meramente descriptiva.

### Análisis del Entorno

- **Observación:** Se ha llevado a cabo a través de mis visitas al centro. Además, mi conocimiento del entorno ha facilitado esta tarea. Los resultados de esta observación son los detallados en el apartado de contextualización de este documento.
- **Entrevista:** Se ha realizado una entrevista con el Equipo Directivo del centro, en concreto, con el director, Juan José Pagán Casanova, con los objetivos de conocer la experiencia del centro alrededor de las nuevas tecnologías y analizar las posibilidades de implantar el modelo Flipped Classroom en el resto de asignaturas de la etapa de E.S.O. Se comunica con él a través de correo electrónico y se le informa de la utilidad y uso que se va a dar a los datos recogidos. Los resultados de esta entrevista se pueden ver en el Anexo I.
- **Cuestionario:** A través de la plataforma Educamos, y tras informar del proyecto en la Comisión de Coordinación Pedagógica (CCP), se distribuye entre los profesores del centro un cuestionario online a través de Google Drive para conocer las competencias TIC del profesorado en general. Se puede ver el modelo del cuestionario y los resultados obtenidos en el Anexo II.

### Análisis del Proceso Formativo

- **Reunión:** Para analizar el proceso formativo se ha mantenido una reunión con el profesor de Educación Física del centro, D. Alberto Cano Martínez, con el objetivo de recoger información sobre diferentes aspectos relacionados con la unidad didáctica sobre la cual se va a llevar a cabo la prueba piloto (objetivos, contenidos, estrategias de enseñanza, evaluación, etc.). Esta reunión se ha llevado a cabo en el propio centro y lo tratado en la misma se puede observar en el Anexo III.

### Análisis de los Alumnos

- **Cuestionario:** El profesor distribuye entre los alumnos que van a participar en el proyecto un cuestionario online a través de Google Drive con el fin de obtener información acerca de los intereses de los alumnos, sus competencias TIC, los recursos tecnológicos de los que disponen en casa, etc. para poder adaptar el proyecto a sus necesidades. En el Anexo IV, se puede ver el modelo del cuestionario y los resultados obtenidos.

### Análisis de Necesidades Tecnológicas

- **Reunión:** Ya que el profesor de Educación Física y el Tutor Externo son la misma persona, aprovechamos la reunión mantenida para el análisis del proceso formativo para tratar el análisis de las necesidades tecnológicas, en concreto, las infraestructuras y recursos tecnológicos disponibles. Como se comentaba anteriormente, en el Anexo II se pueden ver los detalles de lo tratado en la misma.
- **Observación:** Durante mis visitas al centro, compruebo el estado de los recursos tecnológicos e infraestructuras. El resultado de esta observación es que la información proporcionada por el tutor externo es correcta y los recursos se encuentran en perfecto estado.

### Análisis DAFO

El resultado de toda la información anterior se ha recopilado mediante un Análisis DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas, Oportunidades), que nos permite estructurar los diferentes factores que directa o indirectamente tienen una influencia sobre el proyecto.

	INTERNAS	EXTERNAS
NEGATIVAS	<b>DEBILIDADES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El profesor y el diseñador tecnopedagógico son personas diferentes.</li> <li>▪ Desconocimiento del profesor de la metodología a utilizar.</li> <li>▪ Poca experiencia del profesor con las TIC.</li> </ul>	<b>AMENAZAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Falta formación en competencias TIC en el profesorado.</li> <li>▪ Metodología de trabajo habitual centrada en el alumno.</li> </ul>
POSITIVAS	<b>FORTALEZAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Seguridad en el proyecto por parte del autor.</li> <li>▪ El centro ve el proyecto como una oportunidad de cambio metodológico.</li> <li>▪ A los alumnos le interesa poder participar en un proyecto relacionado con la incorporación de las TIC en la asignatura de Educación Física.</li> <li>▪ El proyecto es una solución a la problemática del tiempo útil de actividad física en la asignatura.</li> <li>▪ No necesita inversión económica.</li> </ul>	<b>OPORTUNIDADES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Las TIC están tienen un papel importante en el centro.</li> <li>▪ El centro cuenta con importantes recursos tecnológicos.</li> <li>▪ Posibilidad de flexibilidad y adaptación de la propuesta formativa planificada.</li> <li>▪ Todos los profesores del centro encuestados ven las TIC como una oportunidad</li> </ul>

Tabla 2. Análisis DAFO

El siguiente informe recoge las necesidades detectadas según información analizada en el apartado anterior.

### **NECESIDADES DEL ENTORNO**

#### **Visión de futuro**

- Pasar de una fase de sustitución (libro digital, pizarra digital etc), a una fase en la que las TIC realmente transformen la educación y el aprendizaje (Modelo SAMR).
- Llevar a cabo proyectos TIC dentro del proceso de enseñanza de las diferentes asignaturas, ya que todos los que se han llevado a cabo han sido para dotar el centro de recursos.
- Aunque para llevar a cabo el proyecto no es imprescindible, desde el centro se espera que la llegada de la fibra óptica a la zona sea cuanto antes.
- Estudiar el uso de TIC en Educación Física tales como:
  - Cámaras 180° / 360°
  - Wearables (dispositivos de muñeca – relojes)
  - GPS
  - Gafas AR + apps tipo Expeditions
  - Gamificación con TIC

#### **Formación del profesorado**

- Promover la formación del profesorado en Competencias Digitales. Sólo el 42,9% del mismo se ha formado en ese sentido y el 92,9% cree necesario la oferta de cursos de formación de este tipo por parte de la institución.
- Formar en la metodología que se va a emplear en el proyecto (Aula Invertida). El 57,1% del profesorado la conoce, pero le gustaría saber más sobre ella para aplicarla en clase.

### **NECESIDADES DEL PROCESO FORMATIVO**

#### **Objetivos y Competencias de Formación**

- Con la información recogida, se observa que los objetivos, tanto generales como específicos planteados en el punto 4, son viables.
- Aunque los objetivos de la Unidad Didáctica están claros, es necesario incluir en el proceso formativo objetivos relacionados con el uso de las TIC.
- Trabajar en la U.D. la Competencia Digital, propuesta por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa.

#### **Contenidos Generales de la Formación**

- El contenido general del proyecto mantendrá la temática inicial planteada, es decir, la implantación del método aula invertida en las clases de Educación Física, utilizando las TIC como medio y no como fin.

#### **Metodología**

- Utilizar estilos de enseñanza centrados en el alumno.
- Utilizar las TIC como herramienta de obtención y presentación de información, así como de investigación.

#### **Perfil del destinatario**

- Se tendrán en cuenta sus características en esta etapa del proceso evolutivo. Los destinatarios son alumnos de 2º de E. S. O., con edades comprendidas entre los 13 – 14 años. Según Piaget, en Ruiz Pérez (1994) se encuentran en la etapa de Operaciones Formales, la cual se caracteriza por la capacidad para formular hipótesis y ponerlas a prueba para encontrar la solución del problema.
- Cambiar el rol del alumno, convirtiéndose en el motor de su propio proceso de aprendizaje, para aprender de forma significativa y por sí mismo.

- Adaptarse a sus intereses. El cuestionario nos ha brindado información valiosa sobre sus gustos en la asignatura y sus páginas web más visitadas entre otras cosas.

### Perfil del profesor

- Modificar el rol del profesor, ejerciendo un papel de guía en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Informar sobre la metodología a utilizar, Flipped Classroom o Aula Invertida, debido a su desconocimiento.
- Formar sobre los recursos tecnológicos a utilizar ya que su experiencia con ellos es escasa o nula.

### Evaluación

- Aunque los criterios y estándares de aprendizaje evaluables están bien definidos, es necesario incluir los relacionados con las TIC (Bloque 5: Actitudes, valores y normas. Elementos comunes), propuestos por la legislación, en concreto el Decreto 40/2015, de 15/06/2015, por el que se establece el currículo de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha.

### Comunicación

- Interacción constante entre el profesor y el diseñador tecno pedagógico al tratarse de personas diferentes.
- Nuevas formas de comunicación entre profesor y alumno: EVA, chat, correo electrónico...

### NECESIDADES DE LOS ALUMNOS

- Es imprescindible para la realización del proyecto que los alumnos dispongan en casa de dispositivos electrónicos (ordenador/portátil, Tablet u smartphone) e Internet. Según el cuestionario realizado todos disponen de ambas cosas.
- Interés por la asignatura. Más del 95% la considera una de sus 3 asignaturas favoritas.
- Participación activa y crítica en el proyecto.
- Fomentar el interés por participar en un proyecto relacionado con la incorporación de la tecnología en la asignatura de Educación Física.

### NECESIDADES DEL PROYECTO

#### Recursos tecnológicos y materiales

- El centro cuenta actualmente con los recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto:
  - Un ordenador portátil Microsoft Surface por alumno.
  - Conexión Wifi en el gimnasio y patio exterior.
  - Cañón Proyector en el gimnasio
- Las comentadas en el apartado de necesidades de los alumnos (dispositivos electrónicos e Internet en casa).
- Otros recursos:
  - EVA. Ya que no todos los alumnos tienen acceso a la plataforma "Educamos", se utilizará Edmodo como entorno virtual de aprendizaje. En el futuro, es necesario facilitar y promover el uso de la plataforma educativa del centro.
  - Edpuzzle. Plataforma para la edición de vídeos.

#### Recursos Humanos

- **Tutor externo y docente: Alberto Cano Martínez**

Su rol principal como tutor externo será supervisar, orientar y controlar el desarrollo del Proyecto. Como docente, su función será la implementación del proyecto en coordinación con el diseñador tecno pedagógico.

▪ **Consultor de las prácticas (UOC): Omar Marín Rojas**

Se encargará de realizar el seguimiento del proyecto orientando en todo momento al alumno ofreciendo un feedback constante, además de evaluar el resultado.

▪ **Alumno de la UOC: José Luis Ruiz Montesinos**

Además de mantener el contacto y coordinarse con todos los participantes en el Proyecto, su rol principal será el de diseñador tecno pedagógico, encargándose del análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación del proyecto.

**Recursos económicos**

- Todo el proyecto se llevará a cabo con los recursos disponibles en el centro, sin necesidad de hacer una inversión adicional a la actual del centro.

Tabla 3. Informe de necesidades

Además, se plantean las limitaciones y estrategias para reducir las principales restricciones u obstáculos detectados para el óptimo desarrollo del proyecto.

LIMITACIONES	ESTRATEGIAS
▪ El profesor y el diseñador tecnopedagógico son personas diferentes.	▪ Establecer una comunicación constante entre ambos. ▪ Utilizar diferentes vías de comunicación: telefónica, correo electrónico, EVA, presencial...
▪ Desconocimiento del profesor de la metodología a utilizar.	▪ Recomendar al profesor de Educación Física diferente bibliografía para que conozca más sobre el Aula Invertida.
▪ Poca experiencia del profesor con las TIC.	▪ Formar al profesor en el funcionamiento de "Edmodo". ▪ Formar al profesor en el funcionamiento de Edpuzzle.
▪ Falta formación en competencias TIC en el profesorado.	▪ A largo plazo, proponer al centro formación para el profesorado en este sentido.
▪ Metodología de trabajo habitual centrada en el alumno.	▪ Recomendar al profesor de Educación Física diferente bibliografía sobre metodologías activas. ▪ Informar al alumnado del cambio metodológico. ▪ Orientar a los alumnos en todo el proceso de enseñanza.

Tabla 4. Limitaciones y Estrategias

#### 6.4. Conclusiones del análisis y puntos clave del proyecto

Tras la realización del plan de recogida de información y análisis de necesidades, su aplicación, el análisis de los datos recogidos y la elaboración del informe de necesidades, podemos establecer unas conclusiones claras al respecto.

En primer lugar, tanto el centro como el profesor de Educación Física, consideran el proyecto como una oportunidad de mejora, algo que facilitará en todo momento la puesta en práctica del mismo. La involucración de todos los recursos humanos participantes en el mismo es clave para conseguir los objetivos propuestos.

En segundo lugar, el cambio metodológico que se propone requiere un cambio en el rol actual del docente y del profesor. La falta de hábito y el desconocimiento de esta metodología puede suponer un riesgo para el éxito del proyecto, por lo que se hace

necesario una información y formación previa tanto para el alumnado como para el profesor de Educación Física en este sentido.

Por último, decir que las necesidades detectadas no suponen un impedimento para la puesta en práctica del proceso, siempre y cuando se llevan a cabo las estrategias planteadas para paliar dichas limitaciones.

A partir de estas conclusiones, se sintetiza la solución planteada. Como ya se ha comentado anteriormente, con este proyecto se busca dar solución a un problema específico relacionado con la asignatura de Educación Física. Éste es el hecho de intentar aumentar el porcentaje de Actividad Física de intensidad moderada a vigorosa (MVPA) durante las clases de Educación Física (EF) a al menos un 50% de la duración de la clase, tal y como lo establecen el Ministerio de Educación y el Ministerio de Salud en su proyecto "Unidades Didácticas Activas".

Para ello, se va a implantar la metodología Flipped Classroom o Aula Invertida en las clases de Educación Física con el objetivo de reducir el tiempo invertido en explicar la materia, quedando relegado al trabajo que el alumno puede hacer tranquilamente en casa a través de recursos digitales.

Con esto, además, introduciremos el trabajo de las TIC en el área de Educación Física, algo que, como ha quedado reflejado en el análisis de necesidades, nunca han sabido muy bien cómo llevarlo a cabo desde el centro.

En este sentido, debemos tener en cuenta que en todo momento utilizaremos la tecnología al servicio de la pedagogía, ayudándonos de las TIC para resolver el problema del tiempo, pero buscando conseguir los objetivos didáctico planteados en la acción formativa, siendo el papel de la tecnología el de facilitador y acompañante del estudiante durante todo el proceso.

La intención es mejorar el proceso de adquisición de los contenidos de la materia de Educación Física a través de un nuevo método pedagógico que estimule positivamente al alumno al hacerlo protagonista y participante activo en su propio proceso de aprendizaje y en el de sus compañeros.

Para conseguirlo, será necesario también un cambio en el perfil del docente. El papel del profesor será acompañar, guiar, evaluar, apoyar al aprendiz mientras sea necesario. El profesor va cediendo terreno a favor del alumno que va logrando autonomía e independencia en su aprendizaje. La tarea fundamental del profesor es enseñar al estudiante a aprender a aprender (Fernandez March, 2006).

Por tanto, se establecen como elementos claves del proyecto los siguientes:

1. La aplicación de una nueva metodología, Aula invertida, en la asignatura de Educación Física con un objetivo claro, aumentar el tiempo de actividad física real de los alumnos.
2. Utilización de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje, siempre desde el apoyo y al servicio de la pedagogía.
3. Cambio de rol en el profesor y el estudiante como consecuencia del cambio metodológico, centrado en el alumno.
4. Ejemplo de cambio para la institución.

## **7. PLANIFICACIÓN**

### **7.1. Planificación y temporalización**

A continuación, se presenta la descripción, planificación y temporalización detallada de tareas, en base a los resultados del análisis de necesidades y la solución planteada, y en directa correspondencia con los objetivos específicos del proyecto. Como no podía ser de otra forma, está enmarcada en el modelo de diseño instruccional seleccionado (ADDIE). En ella se detallan:

- Las tareas a realizar y los objetivos a los cuales responden.
- Los recursos humanos y materiales necesarios.
- Los plazos.
- Los outputs o productos que será necesario desarrollar.

Además, se ha diseñado un Diagrama de Gantt con la herramienta "GanttProject", que nos permitirá, gracias a una fácil y cómoda visualización de las acciones previstas, realizar el seguimiento y control del progreso de cada una de las etapas de nuestro proyecto, como pueden ver en el Anexo V.

FASE (ADDIE)	OBJETIVOS	TAREAS	PLAZO	RECURSOS	RECURSOS HUMANOS	OUTPUTS O PRODUCTOS
ANÁLISIS	Analizar las necesidades del proyecto en función del entorno, proceso formativo, alumnos y recursos tecnológicos.	Análisis del Entorno	13/03/2017	PC Google Forms Gmail	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsable del Proyecto</li> <li>Director del Centro</li> <li>Profesores del Centro</li> </ul>	Entrevista Encuesta Online
		Análisis del Proceso Formativo	14/03/2017	PC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsable Del Proyecto</li> <li>Profesor E.F.</li> </ul>	Acta Reunión
		Análisis de los Alumnos	15/03/2017 20/03/2017	PC Google Forms	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsable Del Proyecto</li> <li>Profesor E.F.</li> </ul>	Encuesta Online
		Análisis las Necesidades Tecnológicas	16/03/2017	PC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsable Del Proyecto</li> <li>Tutor Externo</li> </ul>	Acta Reunión
		DAFO	17/03/2017 18/03/2017	PC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsable Del Proyecto</li> </ul>	Matriz DAFO
		Informe del Plan de Análisis	19/03/2017 24/03/2017	PC		Informe
		Evaluación de proceso	25/03/2017	PC		Checklist



DISEÑO	Elaborar el diseño que permita desarrollar un programa del curso deteniéndose especialmente en el enfoque didáctico general y en el modo de secuenciar y dividir el contenido en las partes que lo componen.	Planificación	29/03/2017 01/04/2017	PC	• Responsable del Proyecto	Tabla Cronograma
		Descripción del enfoque teórico	03/04/2017 04/04/2017	PC Bibliografía		TFM
		Descripción y diseño de la solución propuesta	05/04/2017 06/04/2017	PC		TFM
		Diseño de la Evaluación del Proyecto	07/04/2017 08/04/2017	PC		TFM
		Presupuesto	9/04/2017	PC		Tabla
		Evaluación de proceso	10/04/2017 11/04/2017	PC		Checklist
		Propuesta de Desarrollo	12/04/2017 13/04/2017	PC		TFM
		DESARROLLO	Desarrollar y presentar la Unidad Didáctica "Condición Física y Salud".	Elaboración de vídeos		18/04/2017 25/04/2017
Creación EVA	19/04/2017 20/04/2017			PC Edmodo	EVA	

IMPLEMENTACIÓN	Implementar la prueba piloto del producto final en el centro o institución	Desarrollo herramientas de evaluación	20/04/2017 21/04/2017	PC Edpuzzle		Rúbricas Gráficas
		Elaboración de la Guía de la U.D.	22/04/2017 24/04/2017	PC		Guía de la U.D.
		Estudio de viabilidad de la implementación	25/04/2017	PC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsable del Proyecto</li> <li>Tutor externo</li> <li>Profesor E.F.</li> </ul>	TFM
		Propuesta de implementación	26/04/2017	PC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsable del Proyecto</li> </ul>	TFM
		Evaluación de proceso	27/04/2017	PC		Checklist
	Descripción de la implementación piloto	02/05/2017	PC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsable del Proyecto</li> </ul>	TFM	
	Puesta en práctica de la implementación	02/05/2017 12/05/2017	PC Edmodo Edpuzzle Surfaces	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsable del Proyecto</li> <li>Profesor E.F.</li> <li>Alumnos</li> </ul>	Evidencias	
	Evaluación de proceso	13/05/2017	PC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsable del Proyecto</li> </ul>	Checklist	

EVALUACIÓN	Evaluar la idoneidad de la implementación, sacar conclusiones, analizar su posible impacto en la institución y proponer mejoras.	Evaluación de la implementación	14/05/2017 15/05/2017	PC	• Responsable del Proyecto	Rúbricas
		Conclusiones y propuestas de mejora	16/05/2017 17/05/2017	PC		TFM
		Evaluación Final del Proyecto	19/05/2017 28/05/2017	PC		Rúbrica
		Evaluación del Tutor Externo	29/05/2017 04/06/2017	PC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsable del Proyecto</li> <li>• Tutor Externo</li> </ul>	Informe Rúbrica

Tabla 5. Planificación Final

## 7.2. Presupuesto

Como ya se apuntó en el análisis de necesidades, este proyecto no supone ningún gasto para el centro, aun así, todo proyecto que se ponga en marcha siempre tiene un coste añadido. El trabajo del diseñador, aunque no se cobre, el uso de los materiales y recursos y el tiempo de dedicación extra de los agentes participantes, tienen un valor. Por ello, se presenta un presupuesto del proyecto en el que se contemplan estos aspectos.

<b>GASTOS</b>					
PARTIDA	CONCEPTO	HORAS MANO OBRA	COSTO MANO OBRA (€)	COSTO MATERIAL (€)	TOTAL
<b>RECURSOS HUMANOS</b>	Diseñador Tecnopedagógico	300,0	3.000,00 €	0,00 €	3.300,00 €
	Profesor	10,0	150,00 €	1,00 €	161,00 €
	Tutor Externo	5,0	75,00 €	1,00 €	81,00 €
	Tutor UOC	10,0	150,00 €	1,00 €	161,00 €
	<b>Subtotal</b>	<b>325,0</b>	<b>3.375,00 €</b>	<b>3,00 €</b>	<b>3.703,00 €</b>
<b>RECURSOS MATERIALES, TÉCNICOS Y DE INFRAESTRUCTURAS</b>	PC	0,0	0,00 €	550,00 €	550,00 €
	Conexión Internet	0,0	0,00 €	30,00 €	30,00 €
	Proyector	0,0	0,00 €	150,00 €	150,00 €
	Microsoft Surface (28 uds.)	0,0	0,00 €	4.200,00 €	4.200,00 €
	Infraestructuras	0,0	0,00 €	0,00 €	0,00 €
	<b>Subtotal</b>	<b>0,0</b>	<b>0,00 €</b>	<b>4.930,00 €</b>	<b>4.930,00 €</b>
<b>MANTENIMIENTO Y FUNCIONAMIENTO</b>	Licencias	0,0	0,00 €	100,00 €	100,00 €
	Comunicaciones	0,0	0,00 €	30,00 €	30,00 €
	Energía	0,0	0,00 €	50,00 €	50,00 €
	<b>Subtotal</b>	<b>0,0</b>	<b>0,00 €</b>	<b>180,00 €</b>	<b>180,00 €</b>
<b>GASTOS GENERALES</b>	Gestoría	0,0	0,00 €	300,00 €	300,00 €
		0,0	0,00 €	0,00 €	0,00 €
	<b>Subtotal</b>	<b>0,0</b>	<b>0,00 €</b>	<b>300,00 €</b>	<b>300,00 €</b>
<b>IMPREVISTOS</b>	Recursos Humanos	0,0	0,00 €	200,00 €	200,00 €
	Recursos Materiales	0,0	0,00 €	200,00 €	200,00 €
	Mantenimiento y Funcionamiento	0,0	0,00 €	200,00 €	200,00 €
	Gastor generales	0,0	0,00 €	0,00 €	0,00 €
	<b>Subtotal</b>	<b>0,0</b>	<b>0,00 €</b>	<b>600,00 €</b>	<b>600,00 €</b>
<b>Total</b>		<b>325,0</b>	<b>3.375,00 €</b>	<b>5.713,00 €</b>	<b>9.413,00 €</b>

<b>INGRESOS</b>					
PARTIDA	CONCEPTO	HORAS MANO OBRA	COSTO MANO OBRA (€)	COSTO MATERIAL (€)	TOTAL
<b>APORTACIONES DE LOS DESTINATARIOS</b>	Cuotas Anuales	0,0	0,00 €	10.000,00 €	10.000,00 €
		0,0	0,00 €	0,00 €	0,00 €
		0,0	0,00 €	0,00 €	0,00 €
		0,0	0,00 €	0,00 €	0,00 €
	<b>Subtotal</b>	<b>0,0</b>	<b>0,00 €</b>	<b>10.000,00 €</b>	<b>10.000,00 €</b>
<b>Total</b>		<b>0,0</b>	<b>0,00 €</b>	<b>10.000,00 €</b>	<b>10.000,00 €</b>

<b>ROI</b>	<b>(beneficio obtenido – inversión) / inversión</b>	<b>6.23%</b>
------------	---	--------------

Ilustración 4. Presupuesto

## 8. DISEÑO DEL PROYECTO

### 8.1. Introducción

Siguiendo el modelo ADDIE, tras la fase de Análisis de necesidades, y con base a los resultados de dicha fase, debemos elaborar el diseño que permita desarrollar un programa del curso deteniéndose especialmente en el enfoque didáctico general y en el modo de secuenciar y dividir el contenido en las partes que lo componen.

En él se tendrán en cuenta aspectos como la planificación de tareas, el enfoque teórico, la descripción y el diseño de solución propuesta o el diseño de la evaluación del proyecto.

Por tanto, se diseñará la Unidad Didáctica “Condición Física y Salud” que se llevará a cabo con los alumnos de 2º de E.S.O. del colegio Santo Tomás – La Milagrosa.

### 8.2. Fundamentación teórica

#### Flipped Classroom o Aula Invertida

Flipped Classroom (FC) es una expresión inglesa que, literalmente, puede ser entendida como “dar la vuelta a la clase” o “una clase al revés”. Este nuevo término sirve para definir un nuevo método docente cuya base radica en la metodología del “aula invertida”: las tareas que antes se hacían en casa, ahora se realizan en clase y, a la inversa (Fortanet et al, 2013).

El FC es una estrategia didáctica, caracterizada por un método de enseñanza que ha cambiado el modelo tradicional de aprendizaje, aportando mayor énfasis a la práctica. Kachka (2012), la define como un modelo de enseñanza que modifica cómo se emplea el tiempo de clase dentro y fuera del aula, permitiendo a los alumnos ser los responsables de su aprendizaje, eligiendo su propio ritmo, su espacio y tiempo.

La innovación y mejora potencial de la calidad educativa que supone este modelo aporta, según Tourón y Santiago (2014), algunos beneficios, como:

- Permite a los docentes dedicar más tiempo a la atención a las diferencias individuales.
- Es una oportunidad para que el profesorado pueda compartir información y conocimientos entre sí, con el alumnado, las familias y la comunidad.
- Proporciona al alumnado la posibilidad de volver a acceder, tantas veces como sea necesario, a los mejores contenidos generados o facilitados por sus profesores.
- Crea un ambiente de aprendizaje colaborativo en el aula.
- Involucra a las familias desde el inicio del proceso de aprendizaje.

Estos beneficios, junto con la posibilidad de aumentar el tiempo de actividad física que los alumnos realizan en las sesiones de Educación Física, son la base de la justificación del uso de esta estrategia didáctica.

#### Modelos Pedagógicos

##### Constructivismo

Invertir una clase implica un enfoque integral por medio del cual se combina una enseñanza presencial directa con métodos que toman de referencia una perspectiva constructiva del aprendizaje y que, aplicados adecuadamente, pueden sustentar todas las fases del ciclo de aprendizaje que componen la Taxonomía de Bloom (Bloom, Engelhart, Furst, Hill y Krathwohl, 1956).

Bloom establecía seis grandes categorías en las que enmarcar los objetivos educativos (López Moreno, 2014):

- **Conocimiento:** ser capaces de recordar información aprendida.

- **Comprensión:** "hacer nuestro" aquello que hemos aprendido y ser capaces de presentar la información de otra manera.
- **Aplicación:** aplicar las destrezas adquiridas a nuevas situaciones que se nos presenten.
- **Análisis:** descomponer el todo en sus partes y poder solucionar problemas a partir del conocimiento adquirido
- **Síntesis:** ser capaces de crear, integrar, combinar ideas, planear y proponer nuevas maneras de hacer.
- **Evaluación:** emitir juicios respecto al valor de un producto según opiniones personales a partir de unos objetivos dados.

La tarea en casa está relacionada con los objetivos de pensamiento de orden inferior y las tareas en clase con objetivos de orden superior.

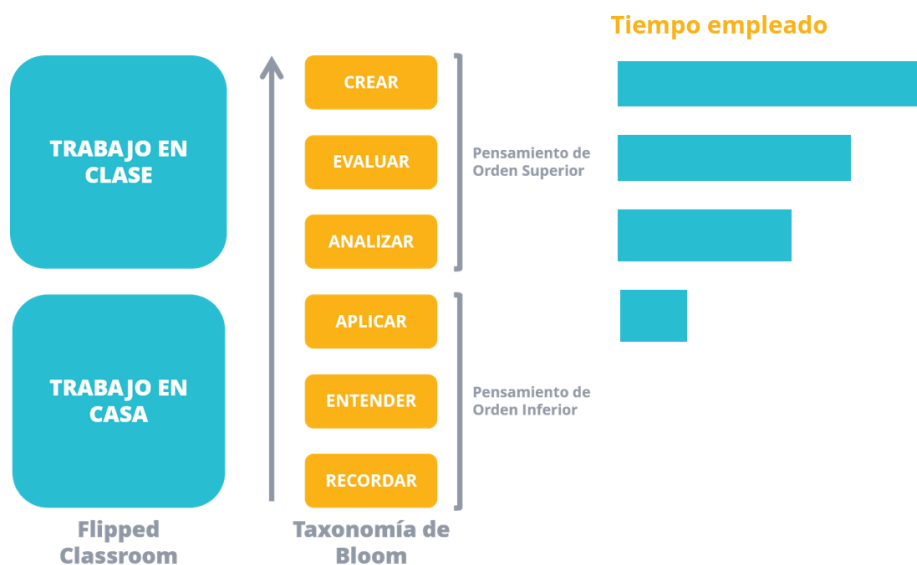


Ilustración 5. Taxonomía de Bloom y Flipped Classroom  
([http://ebolo.es/welearning/innovaschool/modulos/flipped1/bloom\\_flipped.png](http://ebolo.es/welearning/innovaschool/modulos/flipped1/bloom_flipped.png))

Esta perspectiva encaja con la visión constructivista de la educación, que afirma que el conocimiento no puede ser transferido sin más, sino que deben ser los estudiantes quienes construyan el significado de dicho conocimiento (Weimer, 2013), conformándose como parte central del proceso de aprendizaje (Bennet et al., 2011).

Las teorías constructivistas parten de los postulados de Jean Piaget. La idea central es que el aprendizaje humano se construye, que la mente de las personas elabora nuevos conocimientos a partir de la base de enseñanzas anteriores. El aprendizaje de los estudiantes debe ser activo, deben participar en actividades en lugar de permanecer de manera pasiva observando lo que se les explica (Hernández, 2008).

Este aprendizaje se construye a través de la experiencia, que conduce a la creación de esquemas. Los esquemas son modelos mentales que almacenamos en nuestras mentes. Estos esquemas van cambiando, agrandándose y volviéndose más sofisticados a través de dos procesos complementarios: la asimilación y la acomodación (Piaget, 1955).

Por tanto, con todo lo descrito acerca del constructivismo, queda clara la influencia de este modelo pedagógico en nuestro proyecto.

## **Conectivismo**

Además, otro modelo pedagógico de referencia dentro de nuestro proyecto, sería el conectivismo, definido según Siemens (2004), como una teoría de aprendizaje para la era digital.

Para este autor, el aprendizaje es un proceso que ocurre en el interior de ambientes difusos de elementos centrales cambiantes, que no están por completo bajo control del individuo. El aprendizaje, puede residir fuera de nosotros (en el interior de una organización o una base de datos), está enfocado en conectar conjuntos de información especializada, y las conexiones que nos permiten aprender más tienen mayor importancia que nuestro estado actual de conocimiento.

Siemens (2004) define los siguientes principios del Conectivismo:

- Aprendizaje y conocimiento se encuentran en la diversidad de opiniones.
- Aprendizaje es un proceso de conexión especializada de nodos o fuentes de información.
- Aprendizaje puede residir en artefactos no humanos.
- La capacidad para conocer más, es más importante que lo actualmente conocido.
- Alimentar y mantener las conexiones es necesario para facilitar el aprendizaje continuo.
- La habilidad para identificar conexiones entre áreas, ideas y conceptos, es esencial.
- La toma de decisiones es un proceso de aprendizaje en sí mismo.
- Seleccionar qué aprender y el significado de la información entrante, es visto a través de los lentes de una realidad cambiante.

La filosofía del Aula Invertida, en la que se comparten vídeos y recursos entre los alumnos y la utilización de un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) en nuestro proyecto, en el que los alumnos pueden interactuar para intercambiar ideas o conceptos, facilitando así el aprendizaje, justifica la relación de este modelo pedagógico con el proyecto.

## **Modalidad de Enseñanza**

La diferencia propuesta en el aula invertida es el uso de tecnología multimedia (video conferencias, presentaciones) para acceder al material de apoyo fuera del aula, lo cual lo clasifica dentro de los modelos mediados por tecnología (Martínez, Esquivel y Martínez, 2016).

Concretamente, la modalidad de enseñanza del proyecto se encuadraría dentro del modelo Blended Learning, una forma de enseñanza que incorpora tanto la instrucción "tradicional" presencial con la enseñanza multimedia basada en recursos TIC (Santiago, 2014).

Como se muestra en la siguiente ilustración, el Flipped Learning es una forma de Blended Learning, en el que la interacción alumno-profesor es mayor, utiliza materiales digitales para el aprendizaje y debe incluir apoyo, asesoramiento y múltiples revisiones.

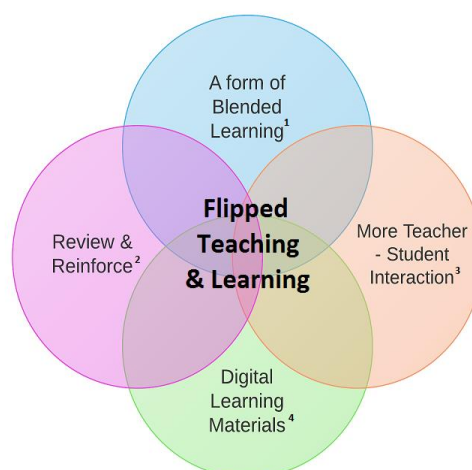


Ilustración 6. Flipped Learning

<http://www.flippedclassroomworkshop.com/wp-content/uploads/2013/12/FlippedClassroom-BlendedLearning-MakesSense.png>

La parte más interesante del Blended Learning en nuestro proyecto, es por tanto el tiempo que se libera a los profesores para involucrar a sus estudiantes en la práctica de actividad física real dentro de las clases de Educación Física.

Además, podemos beneficiarnos de otras ventajas que nos ofrece este modelo:

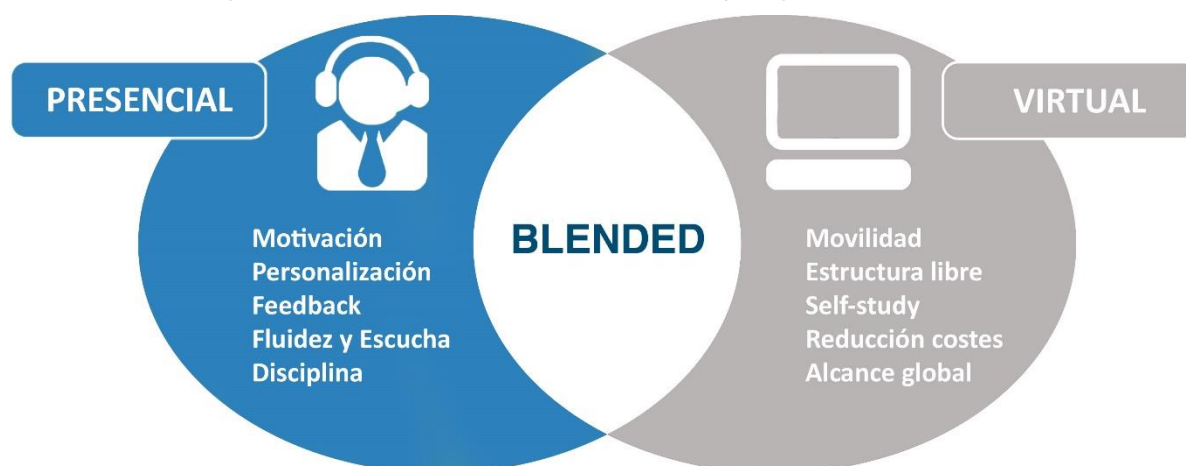


Ilustración 7. B-learning

([http://simumak.com/es/wp-content/uploads/2015/10/2\\_awardWinning\\_BlendedLearning\\_large6.jpg](http://simumak.com/es/wp-content/uploads/2015/10/2_awardWinning_BlendedLearning_large6.jpg))

### Rol Docente/Discente

La tecnología permite que el docente asuma diferentes roles en el proceso formativo. Según el momento en que nos encontramos del proceso de Enseñanza-Aprendizaje, el docente desarrollará diferentes roles y tareas más concretas que ayuden a optimizar la calidad educativa y el aprendizaje de los participantes de la asignatura:

- Facilitador de contenidos: Proporcionará a los estudiantes los contenidos que se elaboran para el curso.
- Tecnólogo: Elegirá las herramientas tecnológicas en relación a los contenidos y a las actividades de aprendizaje que se diseñan.
- Diseñador: Será el responsable del diseño del curso, la metodología, las e-actividades, etc.
- Facilitador: Acompañará durante todo el proceso a los estudiantes, orientando y guiando su aprendizaje.
- Tutor: Será el encargado de tutorizar la asignatura.



El estudiante, por su parte, asume el rol de participante activo durante el proceso y será responsable de su propio aprendizaje, apoyándose en el profesor y compañeros para conseguir alcanzar los objetivos propuestos. Además, se espera que tenga flexibilidad para adaptarse a nuevas formas de aprendizaje, posea competencias técnicas en el manejo y uso de las tecnologías, se planifique y organice en el tiempo y aporte sus ideas y conocimientos al grupo.

### **8.3. Diseño tecno-pedagógico de la acción formativa**

#### **Objetivos formativos o de aprendizaje y competencias que desarrollar**

La educación basada en competencias permite definir los resultados de aprendizaje esperados desde un planteamiento integrador, dirigido a la aplicación de los saberes adquiridos para que los alumnos y las alumnas consigan un desarrollo personal satisfactorio, el ejercicio de la ciudadanía activa y la participación en el aprendizaje permanente a lo largo de la vida.

En este sentido las características de la Educación Física permiten que las distintas competencias clave sean desarrolladas.

Esta Unidad Didáctica se propone proporcionar una formación práctica y contextualizada mediante el análisis de su propia condición física.

Así pues, permitirá a los participantes poner en práctica las siguientes competencias clave relacionadas con sus respectivos objetivos de aprendizaje.

- **Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor**
  - Conocer los diferentes aspectos de la condición física, las capacidades físicas básicas y la frecuencia cardiaca para organizar de forma autónoma su entrenamiento.
- **Aprender a aprender**
  - Identificar estilos de vida saludables y perjudiciales.
  - Analizar y comparar los resultados obtenidos en los test de condición física, sacando conclusiones acerca de su nivel.
- **Competencia matemática**
  - Elaborar gráficos relacionados con la valoración de las capacidades físicas básicas.
- **Competencia Digital**
  - Visualizar los vídeos propuestos por el profesor contestando las preguntas planteadas para evaluar la comprensión del mismo.
  - Crear, compartir información y comunicarse con el profesor y compañeros a través de Edmodo.
  - Elaborar tablas y gráficos Excel sobre sus niveles de condición física.

#### **Estructura, secuenciación y temporalización de los contenidos**

Los contenidos de esta Unidad Didáctica, serán, como no puede ser de otra forma, los extraídos del Decreto 40/2015, de 15/06/2015, por el que se establece el currículo de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha. Esos contenidos estaría dentro del Bloque 1. Condición física y salud. Partiendo del hecho de que la salud es un elemento transversal a todos los contenidos, se agrupan en este bloque, por un lado, los conocimientos sobre las capacidades físicas básicas, su desarrollo y su relación con la salud, progresando en su planteamiento hasta llegar, en el último curso, a la planificación de la mejora de la propia condición física. Por otro lado, se incluyen los aspectos relacionados con hábitos saludables de práctica física, alimentación y posturales y el análisis, desde el punto de vista crítico, de los hábitos perjudiciales para la salud. El conocimiento del cuerpo y su vinculación con la actividad física forma parte también de este bloque de contenidos.

En la siguiente tabla, se pueden observar los contenidos estructurados en diferentes módulos y debidamente secuenciados:

U.D. 6: CONDICIÓN FÍSICA Y SALUD		
MÓDULOS	CONTENIDOS	N.º DE SESIÓN
1. La salud y los hábitos de vida. Identificación de hábitos saludables y perjudiciales.	<ul style="list-style-type: none"><li>• La salud.</li><li>• Estilos de vida saludables.</li><li>• Estilos de vida no saludables.</li></ul>	1
2. La condición física. Concepto y clasificación general de las capacidades físicas básicas.	<ul style="list-style-type: none"><li>• La condición física (CF).</li><li>• Componentes de la CF.</li><li>• Las Capacidades Físicas básicas.</li></ul>	2
3. Los sistemas orgánico-funcionales relacionados con la actividad física.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aparato respiratorio.</li><li>• Aparato locomotor.</li><li>• Sistema cardiovascular.</li></ul>	3
4. La frecuencia cardíaca y respiratoria como indicadores del esfuerzo.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Concepto de frecuencia cardíaca.</li><li>• Cómo tomarse las pulsaciones.</li><li>• FC Máxima y FC de reposo.</li></ul>	4

Tabla 6. Contenidos

### Metodología general de aprendizaje

La metodología nos marca una parte muy importante dentro del proceso de enseñanza puesto que viene a ser todas las decisiones que toma el profesor para enseñar y educar.

Basándonos en el artículo 26 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (no modificado por la Ley Orgánica 8/2013, de 29 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa) y en el anexo 2 de la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, se han seguido para llevar a cabo este proyecto los siguientes principios metodológicos:

- Especial atención a la adquisición y el desarrollo de las competencias trabajando a través de tareas o situaciones problema mediante métodos de enseñanza activos.
- Adaptar los ritmos de aprendizaje al alumno.
- Promover el trabajo en grupo.
- Fomentar la capacidad de aprender por sí mismo en los alumnos.
- Metodología comunicativa, activa y participativa

Como se justificó en el marco teórico, y en clara sintonía con estos principios, la propuesta de este proyecto consiste en utilizar el modelo Flipped Classroom o Aula Invertida.

Por tanto, la metodología seguida en la asignatura se basa en las siguientes acciones formativas:

#### 1. Vídeos explicativos de conceptos teóricos.

Mediante la visualización de los vídeos en casa, se transmiten los contenidos teóricos a los estudiantes, fomentando de este modo, su capacidad para estudiar y aprender nuevos conceptos de forma autónoma, permitiendo a su vez disponer de más tiempo útil en las clases de Educación Física.

#### 2. Debates y resolución de problemas.

Al inicio de las clases presenciales el profesor plantea ciertas cuestiones a través de las cuales descubre las posibles dudas y dificultades que hayan podido encontrar los alumnos.

### 3. Clases prácticas.

En el resto de la clase, se trabajarán los aspectos prácticos utilizando diferentes métodos de enseñanza como el descubrimiento guiado y la resolución de problemas.

### 4. Tutorías

La tutorización personal de cada alumno, se llevará a cabo a través de las preguntas planteadas por los mismos a través de la plataforma Edmodo.

No obstante, este proyecto afronta la problemática puesta en evidencia por Collins (1998) en cuanto a que la creación de objetos de aprendizaje, en este caso los vídeos, no tiene garantizada su eficacia por la mera incorporación de Tecnologías de la Información y la Comunicación; por el contrario, su efectividad emanará de una aplicación razonada y selectiva de los recursos de hipermedia a aquellos segmentos curriculares donde las TIC ofrezcan una verdadera ventaja.

Por tanto, el diseño de este proyecto procura reunir las condiciones metodológicas que promuevan un determinado ambiente educativo. Éste debe permitir:

- Favorecer el autoaprendizaje proponiendo tácticas que estimulen la búsqueda creativa de la información.
- Facilitar la integración de la información en las estructuras cognitivas y vivenciales propias del alumno, propiciando una expansión centrípeta del conocimiento acumulativo.
- Propiciar, en alguna medida, la comunicación horizontal entre alumnos y el intercambio consistente en alumno y profesor.

### Actividades y recursos de aprendizaje

En este punto, debe quedar claro que las actividades descritas a continuación, se corresponden exclusivamente con aquellas en las que las TIC están presentes, ya que aquellas actividades físicas llevadas a cabo en las sesiones no se detallarán.

En la siguiente tabla, se muestra la descripción de las actividades y los recursos necesarios para cada una de ellas. Además, queda reflejada una actividad previa a la unidad didáctica que nos servirán para un buen funcionamiento de la misma.

ACTIVIDAD PREVIA
<b>SITUACIÓN DE APRENDIZAJE</b>
Con esta actividad previa, se pretende que los alumnos tengan un primer contacto con las herramientas que van a utilizar durante la unidad didáctica.
<b>TAREAS</b>
La actividad se divide en dos tareas: Tarea 1 Visualización del vídeo “Tutorial Completo de Edmodo” en YouTube, por parte de los alumnos. Tarea 2 Visualización del vídeo “Vídeo explicativo funcionamiento de Edpuzzle” en YouTube por parte de los alumnos.
<b>RECURSOS DE APRENDIZAJE</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Vídeo “Tutorial Completo de Edmodo”.</li><li>• Vídeo “Vídeo explicativo funcionamiento de Edpuzzle”.</li><li>• YouTube.</li></ul>
<b>ACTIVIDAD 1: La salud y los hábitos de vida. Identificación de hábitos saludables y perjudiciales.</b>
<b>SITUACIÓN DE APRENDIZAJE</b>

A partir de la visualización del vídeo sugerido, se espera que cada alumno asimile los conceptos clave sobre la salud y hábitos de vida, y sea capaz de identificar y debatir cuáles son hábitos perjudiciales y saludables.

#### TAREAS

La actividad se divide en dos tareas:

##### Tarea 1

Visualización, antes de la sesión, de los vídeos “Estilos de vida saludable I y II”, a través de la herramienta online “Edpuzzle” y contestación a las preguntas planteadas en el mismo.

##### Tarea 2

Participación en el debate planteado en la plataforma “Edmodo” sobre la identificación de hábitos saludables y perjudiciales.

#### RECURSOS DE APRENDIZAJE

- Vídeos “Estilos de vida saludables I y II”.
- Aplicación online “Edpuzzle”.
- EVA de la asignatura: Edmodo /Grupo 2º E.S.O.)

#### ACTIVIDAD 2: La condición física. Concepto y clasificación general de las capacidades físicas básicas.

#### SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

A partir de la visualización del vídeo sugerido, se espera que cada alumno asimile los conceptos clave sobre la condición física, y sea capaz de identificar las diferentes capacidades físicas básicas.

#### TAREAS

La actividad se divide en dos tareas:

##### Tarea 1

Visualización, antes de la sesión, del vídeo “La condición física y las capacidades físicas básicas”, a través de la herramienta online “Edpuzzle” y contestación a las preguntas planteadas en el mismo.

##### Tarea 2

Realización de un mapa conceptual sobre las capacidades físicas básicas en el que se incluyan los aspectos vistos en el vídeo. Los alumnos deberán compartir su trabajo con sus compañeros a través de la plataforma “Edmodo”.

#### RECURSOS DE APRENDIZAJE

- Vídeo “La condición física y las capacidades físicas básicas”.
- Aplicación online “Edpuzzle”.
- EVA de la asignatura: Edmodo /Grupo 2º E.S.O.).
- Herramientas externas recomendadas para la elaboración del mapa conceptual: Bubbl.us, CmapTools, Glify o Mindomo.

#### ACTIVIDAD 3: Los sistemas orgánico-funcionales relacionados con la actividad física.

#### SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

A partir de la visualización del vídeo sugerido, se espera que cada alumno conozca los sistemas orgánicos relacionados con la actividad física.

TAREAS
<p>La actividad se divide en dos tareas:</p> <p>Tarea 1</p> <p>Visualización, antes de la sesión, del vídeo “Los sistemas orgánico-funcionales relacionados con la actividad física”, a través de la herramienta online “Edpuzzle” y contestación a las preguntas planteadas en el mismo.</p> <p>Tarea 2</p> <p>Realización en grupos de 5 alumnos, de una presentación digital sobre el tema tratado. Los alumnos deberán compartir su trabajo con sus compañeros a través de Edmodo.</p>
RECURSOS DE APRENDIZAJE
<ul style="list-style-type: none"><li>• Vídeo “Los sistemas orgánico-funcionales relacionados con la actividad física”.</li><li>• Aplicación online “Edpuzzle”.</li><li>• EVA de la asignatura: Edmodo /Grupo 2º E.S.O.).</li><li>• Herramientas externas recomendadas para la elaboración de la presentación: Power Point o Prezi.</li></ul>
ACTIVIDAD 4: La frecuencia cardíaca y respiratoria como indicadores del esfuerzo.
SITUACIÓN DE APRENDIZAJE
<p>A partir de la visualización del vídeo sugerido, se espera que cada alumno conozca la importancia de la frecuencia cardíaca y respiratoria como indicador del esfuerzo.</p>
TAREAS
<p><b>La actividad se divide en dos tareas:</b></p> <p>Tarea 1</p> <p>Visualización, antes de la sesión, del vídeo “La frecuencia cardíaca”, a través de la herramienta online “Edpuzzle” y contestación a las preguntas planteadas en el mismo.</p> <p>Tarea 2</p> <p>Los alumnos deberán completar a través de Google Drive, la hoja de cálculo con los datos obtenidos en la realización de los test de condición física. Los alumnos deberán compartir sus resultados a través de la plataforma “Edmodo” y valorar sus resultados.</p>
RECURSOS DE APRENDIZAJE
<ul style="list-style-type: none"><li>• Vídeo “La frecuencia cardíaca y respiratoria como indicadores del esfuerzo”.</li><li>• Aplicación online “Edpuzzle”.</li><li>• EVA de la asignatura: Edmodo /Grupo 2º E.S.O.).</li><li>• Google Drive</li></ul>

Tabla 7. Actividades

### Evaluación de aprendizajes

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumno de Secundaria, según el Art. 20 del Decreto 40/2015 que establece el currículo de ESO y bachillerato en CLM, será continua, formativa, integrada y diferenciada.

A continuación, se muestra una tabla en la que se detallan los criterios de evaluación, estándares de aprendizaje evaluables, su ponderación de cada uno de ellos, los procedimientos utilizados, las actividades o recursos de evaluación y la temporalización de la misma.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	EAE	PONDERACIÓN	PROCEDIMIENTOS	RECURSOS	SESIONES
<b>(Bloque CF y Salud) CRITERIO 1:</b> Reconocer los factores que intervienen en la acción motriz y los mecanismos de control de la intensidad de la actividad física, aplicándolos a la propia práctica y relacionándolos con la salud.	1.1. Identifica las características que la actividad física debe cumplir para ser saludable.	10%	Rúbrica Debate	Edmodo	Sesión 1
	1.2. Distingue los tipos de cada una de las capacidades físicas básicas identificándolos en distintos tipos de actividad física.	10%	Rúbrica Mapa Conceptual	Edmodo Bubbl.us, CmapTools, Glify o Mindomo.	Sesión 2
	1.3. Conoce la estructura y la funcionalidad de los distintos sistemas orgánico-funcionales relacionados con la práctica de actividad física.	10%	Rúbrica Presentación	Edmodo Prezzi – Powert Point	Sesión 3
<b>(Bloque CF y Salud) CRITERIO 2:</b> Desarrollar las capacidades físicas de acuerdo con las posibilidades personales y dentro de los márgenes de la salud, mostrando una actitud de auto exigencia en su esfuerzo.	2.1. Reconoce el estado de su condición física a través del tratamiento de los datos obtenidos de la aplicación de pruebas de valoración.	10%	Rúbrica Valoración Resultados	Edmodo	Sesión 4
	2.2. Mejora sus niveles previos de condición física.	25%	Test Condición Física	Tablas G. Drive	Todas

	2.3. Alcanza niveles de condición física acordes con su momento de desarrollo motor y con sus posibilidades.	25%	Test Condición Física	Tablas G. Drive	Todas
<b>(Bloque Actitudes, Valores y Normas) CRITERIO 5:</b> Utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el proceso de aprendizaje, para buscar, analizar y seleccionar información relevante, elaborando documentos propios, y haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos.	5.1. Utiliza las Tecnologías de la Información y la Comunicación para ampliar su conocimiento y/o elaborar documentos (texto, presentación, imagen, video, sonido...) sobre contenidos de la educación física.	10 %	Rúbrica TIC	Edpuzzle Edmodo Bubbl.us, CmapTools, Gliffy o Mindomo. Prezzi – Powert Point	Todas

Tabla 8. Evaluación

## **Entorno virtual de aprendizaje**

A pesar de que el centro cuenta con una plataforma de aprendizaje (Educamos), en el análisis de necesidades se detectó la imposibilidad de usarla en el proyecto ya que no todos los alumnos tienen acceso a ella. En su lugar, se ha optado por usar el LMS "Edmodo". Sirve para que el alumnado pueda entregar trabajos y participar en clase o en casa. Su elección ha sido debida, no sólo por la experiencia del diseñador con esta plataforma, sino por las múltiples posibilidades que ofrece:

- Es gratuita.
- No requiere obligatoriamente el mail de los alumnos, lo cual permite que se registren menores de 13 años.
- No es abierta al público ya que no permite el ingreso a invitados sin registro.
- Brinda un entorno intuitivo y amigable.
- Permite invitar a los familiares de los alumnos a acompañar el proceso de aprendizaje.
- Emula una clase a distancia para alumnos que no pueden asistir presencialmente a clase por un lapso determinado.
- No presenta opciones pagas mejoradas (cuenta Premium).
- Está en constante mejora.
- Los docentes administradores pueden blanquear la clave de los alumnos de su grupo, en caso de olvido.

En cuanto a la usabilidad de la misma, esta permite a sus usuarios multitud de posibilidades, como colgar deberes para los alumnos, crear grupos de aprendizaje, publicar mensajes en el muro de un grupo, publicar cuestionarios, crear un calendario de eventos, entregar tareas, crear cuentas para los padres o compartir vídeos. Además, se puede utilizar tanto con Windows, Mac, Android o iPhone.

La interfaz gráfica de esta red es similar al diseño gráfico de la red social Facebook, esto no es coincidencia dado que el ambiente gráfico de esta red sirvió de inspiración a los creadores de Edmodo quienes lo consideraban familiar y amigable para las personas que van a trabajar en la plataforma: profesores y estudiantes.

### **Diseño de la interacción**

Por tanto, se utilizará Edmodo como medio de comunicación e interacción entre estudiante-contenido, estudiante-estudiante y estudiante-docente. Esta plataforma se trata de un servicio de redes sociales basado en el microblogging creado para su uso específico en educación que proporciona al docente de un espacio virtual privado en el que, entre otras funcionalidades, se pueden compartir mensajes. Todos los diferentes perfiles de usuarios, a excepción de los padres, tienen la posibilidad de añadir y comentar mensajes dentro de los grupos de los que forman parte, salvo que estén configurados como "solo lectura". Dispone de un "tablón de anuncios" virtual en el que todos los mensajes y novedades del grupo van apareciendo, de manera que los miembros del grupo podrán leer y comentarlos, además de poder comenzar a iniciativa propia, nuevos mensajes. Además, existe la posibilidad de mandar mensajes privados entre profesor y alumno para resolver dudas o problemas personales. Por último, destacar que la herramienta permite adjuntar y compartir archivos adjuntos o hipervínculos para compartir los contenidos con los alumnos.



Ilustración 8. Edmodo  
([www.edmodo.com](http://www.edmodo.com))



## Sistemas de atención y ayuda al estudiante

Por otro lado, destacar que la plataforma cuenta con un sistema de atención y soporte, tanto como para el estudiante como para el profesor. Se trata del centro de ayuda de Edmodo, en el que se puede encontrar información sobre su funcionamiento, gestionar cuentas, contraseñas y configuraciones, solucionar problemas técnicos, consultar preguntas frecuentes o utilizar la comunidad de soporte entre otros.

No obstante, se proporcionará al alumno una guía básica sobre su funcionamiento al inicio de la implementación. Además, podrá compartir sus dudas o problemas técnicos con el profesor a través de mensajes privados para que este le pueda facilitar una solución.

## Diseño de materiales

El pilar de la metodología Aula invertida, está en la creación de vídeos como recursos de aprendizaje.

Tras una amplia búsqueda, para la creación de los vídeos se decide el uso de Edpuzzle, una herramienta web que nos permite:

- Explicar un vídeo con las propias palabras del profesor.
- Añadir notas de audio en cualquier parte del vídeo que hayamos seleccionado de YouTube, de Khan Academy. Dichas notas pueden ayudarnos a introducir un concepto (que va a ser visualizado a continuación), a hacer una puntualización o incluso aclarar algún aspecto que ha sido visualizado con anterioridad en el vídeo.
- Poder realizar preguntas o crear formularios tipo test en cualquier parte del vídeo, que nos permitan conocer si los alumnos han entendido bien el fragmento de vídeo que han visualizado con anterioridad.
- Poder comprobar si los alumnos han visualizado el vídeo en su totalidad y evaluar si han entendido bien el contenido expuesto en el vídeo comprobando rápidamente las contestaciones que han sido dadas por los alumnos a dichas preguntas.



Ilustración 9. Edpuzzle ([www.edpuzzle.com](http://www.edpuzzle.com))

Estos vídeos tendrán una duración máxima de 7 minutos, para evitar la pérdida de concentración de cualquier alumno.

Además, para la creación de estos objetos de aprendizaje, se tendrán en cuenta diferentes aspectos como:

- **Usabilidad:** Es fácil navegar en el contenido digital del OA, se encuentran rápidamente los contenidos buscados, la interfaz, es intuitiva e informa implícitamente al alumno cómo interactuar con él, los enlaces funcionan correctamente, no hay enlaces rotos o que conduzcan a un contenido erróneo.
- **Accesibilidad:** El OA está adaptado a personas con alguna discapacidad (subtítulos).
- **Reusabilidad:** Se puede utilizar muchas veces el OA y además puede utilizarse en diversos entornos de aprendizaje: presencial, virtual, mixto.
- **Interoperabilidad:** puede ser utilizado en múltiples entornos y sistemas informáticos. Para ello, se crean en formatos que son de uso general o estándar.
- **Flexibilidad:** pueden utilizarse en diversos contextos.

### Destinatarios. Conocimientos previos necesarios

Los alumnos de 2º de E.S.O., a los cuales va destinada esta acción formativa, no necesitan ninguna formación específica en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), aunque será conveniente cierta habilidad en el uso de entornos digitales. En cuanto a los requisitos técnicos, tan sólo es necesario disponer de un ordenador y conexión a internet.

### Formadores/docentes

Para llevar a cabo esta acción formativa, además de los roles por parte del docente detallados anteriormente, se tendrán en cuenta una serie de estrategias que todo docente virtual debe tener:

- Gestionar y organizar el proceso de aprendizaje: El docente deja de ser la única fuente de información y se convierte en asesor, mediador y guía de las fuentes de información.
- Dinamizar el proceso de aprendizaje: El docente se convierte en dinamizador de los procesos de aprendizaje en la red como animar a la participación y procesos de comunicación virtual y fomentar la motivación y creación de un clima agradable de aprendizaje.
- Motivar y fomentar la interacción en el aula: El docente se convierte en motivador del proceso de aprendizaje de los alumnos y fomenta la interacción entre los alumnos del aula.

## 8.4. Diseño de la evaluación del proyecto

Para llevar a cabo la evaluación del proyecto diferenciaremos entre:

### 1. Evaluación de Proceso

El objetivo de la misma es analizar durante todo el proyecto si se están cumpliendo y llevando a cabo todas las fases de manera eficaz y eficiente y detectar posibles problemas para darles solución. Por lo tanto, debe aportar información relevante para poder realizar modificaciones en la propuesta, y debe ser en diferentes momentos para que estas mejoras se vean reflejadas a medida que vaya avanzando la formación. Para ello, se tienen en cuenta diversos indicadores y los instrumentos utilizados para su control:

EVALUACIÓN DE PROCESO DEL PROYECTO	
INDICADORES	INSTRUMENTOS
El centro/institución, está implicado en el proyecto.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Observación directa.</li><li>• Comunicación:<ul style="list-style-type: none"><li>- Institución.</li><li>- Alumnos.</li><li>- Tutor Externo.</li></ul></li><li>• Rúbricas</li></ul>
El proyecto genera interés en el alumnado.	
El tutor externo tiene una valoración positiva del proceso.	
Los elementos tecnológicos utilizados funcionan de manera correcta.	
Los objetivos propuestos se van cumpliendo en cada fase del proceso.	
La planificación propuesta se va cumpliendo en cada fase del proceso.	
La valoración general de las personas implicadas es positiva.	

Tabla 9. Evaluación de proceso

### 2. Evaluación Final

La evaluación final pretende dar una visión global del desarrollo del proyecto. Para ello, se utilizarán los resultados obtenidos en la evaluación del proceso, junto con la información obtenida a partir de los instrumentos de evaluación final diseñados en este apartado. A continuación, se presentan los diferentes instrumentos, destinados a una finalidad concreta en cada caso:

EVALUACIÓN FINAL DEL PROYECTO		
INSTRUMENTOS	AGENTES	OBJETIVO
Entrevista	Tutor Externo	Valorar el grado de satisfacción de la Institución en relación con la propuesta y el impacto que ha tenido la implementación del proyecto en el Centro.
Encuesta	Alumnos	Valorar el grado de satisfacción que presentan los alumnos, en relación con la formación, una vez acabada la prueba piloto y, al final del proceso formativo.
Escala de Calificación	Diseñador	Valorar la consecución o no de los objetivos propuestos.

Tabla 10. Evaluación final

En el anexo VI, se pueden ver los instrumentos diseñados, en los que se detallan los indicadores de evaluación utilizados en cada caso.

## 9. DESARROLLO DEL PROYECTO

### 9.1. Introducción

La siguiente fase, siguiendo con la estructura del modelo de diseño instruccional ADDIE, es la fase de desarrollo. El objetivo de la misma, es la creación real (producción) de los contenidos y materiales de aprendizaje basados en la fase de diseño. En este proyecto, los productos que se crearán serán concretamente:

1. Grupo de clase en la plataforma Edmodo.
2. Vídeos sobre contenidos teóricos de la asignatura, creados con la herramienta Edpuzzle, para su utilización con la metodología Aula Invertida.
  - Vídeos “Estilos de vida saludables I y II”.
  - Vídeo “La condición física y las capacidades físicas básicas”
  - Vídeo “Los sistemas orgánicos-funcionales relacionados con la actividad física”
  - Vídeo “La frecuencia cardiaca y respiratoria como indicadores de esfuerzo”

### 9.2. Acceso

A continuación, se facilitan los datos de acceso tanto a los productos desarrollados, así como a los materiales que incluyan y a las herramientas de evaluación, tanto del proyecto, como de la acción formativa.

#### Acceso al Producto

- **Grupo de clase en la plataforma Edmodo**

En el anexo VII, se presenta las instrucciones dadas al alumnado para acceder a la plataforma Edmodo.

#### [Acceso a plataforma Edmodo](#)

- **Vídeos**

De la misma forma, también en el anexo VII, se presenta las instrucciones dadas al alumnado para acceder a herramienta Edpuzzle.

Dentro de este grupo, se pueden visualizar los diferentes vídeos:

- Vídeos “Estilos de vida saludables I y II”.
- Vídeo “La condición física y las capacidades físicas básicas”
- Vídeo “Los sistemas orgánicos-funcionales relacionados con la actividad física”
- Vídeo “La frecuencia cardiaca y respiratoria como indicadores de esfuerzo”

#### [Acceso a herramienta Edpuzzle](#)

- **E-actividades**

En el anexo VIII, se muestran las guías didácticas de cada e-actividad planteada a los alumnos, las cuales se compartirán con ellos a través de la plataforma Edmodo.

#### Acceso a las Herramientas de Evaluación

- **Del Proyecto**

En el anexo VI, se muestran los instrumentos utilizados para la evaluación final del proyecto:

- Entrevista con el Tutor Externo.
- Encuesta a Alumnos
- Escala de Calificación del Diseñador

- **De la Acción Formativa**

En el anexo IX, se muestran las rúbricas utilizadas para la evaluación de las e-actividades de la acción formativa.

### 9.3. Informe de desarrollo

#### Decisiones y Acciones del Proceso de Desarrollo

En esta fase del proyecto, se han creado los contenidos y materiales de aprendizaje basados en la fase de diseño. Para ello, se han llevado a cabo una serie de decisiones y acciones que se detallan a continuación.

#### 1. Elección de las herramientas.

Aunque el centro cuenta con una plataforma de aprendizaje (Educamos), en la fase de análisis se detectó que no todos los alumnos tienen acceso a la misma aún, por lo que se ha optado por utilizar una plataforma diferente, en concreto Edmodo. Su elección ha sido debida, no sólo por la experiencia del diseñador con esta plataforma, sino por las múltiples posibilidades que ofrece, tal y como se detalla en la fase de diseño.



Ilustración 11. Página principal Edmodo

Para la creación de vídeos, se opta por la herramienta Edpuzzle, sobre todo porque nos permite poder realizar preguntas o crear formularios tipo test en cualquier parte del vídeo, que nos permitan conocer si los alumnos han entendido bien el fragmento de vídeo que han visualizado con anterioridad, y además, poder comprobar si los alumnos han visualizado el vídeo en su totalidad, marcándonos la propia aplicación un registro del trabajo de cada alumno.

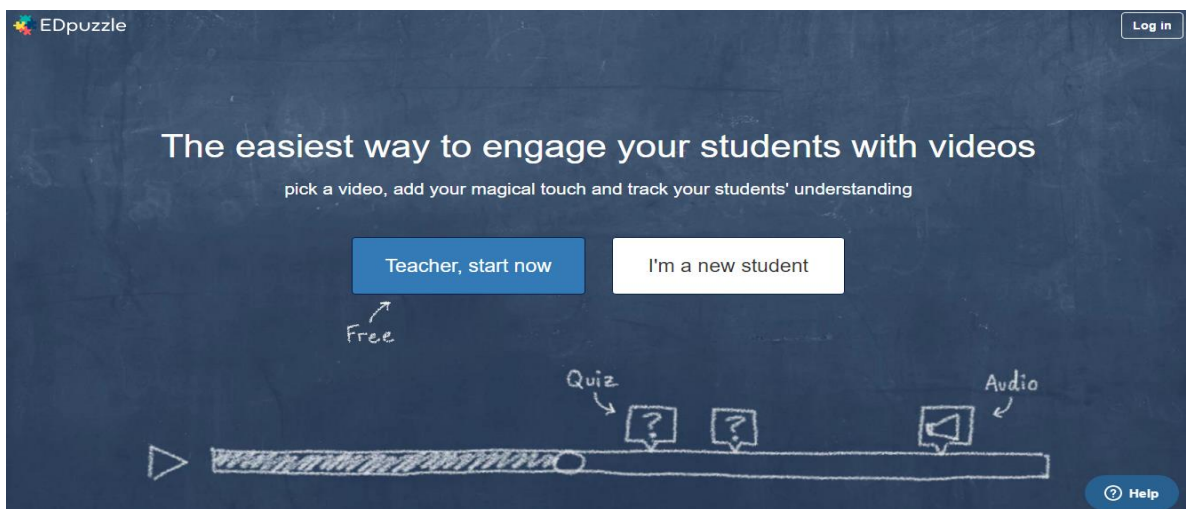


Ilustración 12. Página principal Edpuzzle

## 2. Creación de grupos de clase

El siguiente paso ha sido crear, en ambas plataformas, un grupo de clase en el que los alumnos se puedan registrar y ver el contenido que se publique. En ambas herramientas se ha creado un grupo llamado “2º ESO Sto. Tomás – La Milagrosa. Además, se ha creado un breve manual de acceso a los grupos de ambas plataformas y se han entregado a los alumnos para que estén registrados en el momento de empezar la implementación (Anexo VII).



Ilustración 13. Grupo 2º ESO Sto. Tomás - La Milagrosa - Edmodo

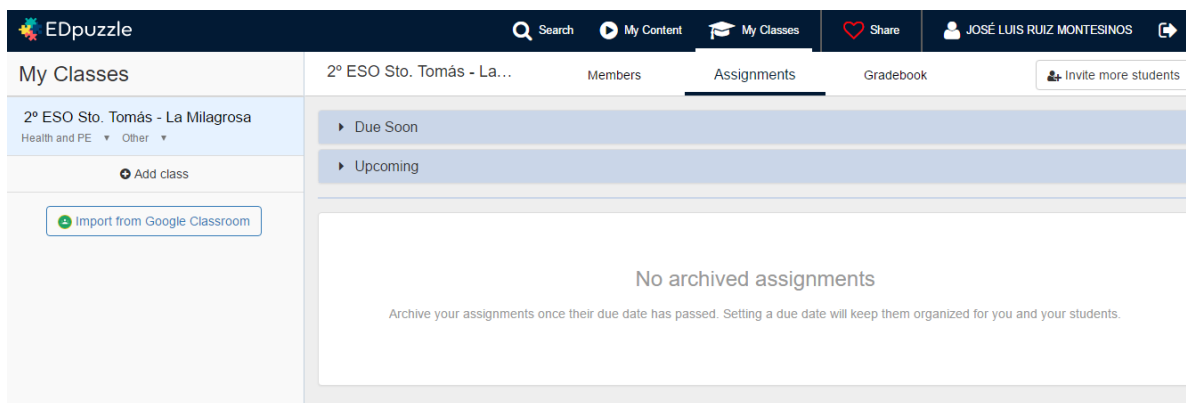


Ilustración 14. Grupo 2º ESO Sto. Tomás - La Milagrosa - Edpuzzle

## 3. Creación y edición de vídeos

Se han creado un total de 5 vídeos en función de los contenidos a tratar en la unidad didáctica.

- Vídeos “Estilos de vida saludables I y II”.
- Vídeo “La condición física y las capacidades físicas básicas”
- Vídeo “Los sistemas orgánicos-funcionales relacionados con la actividad física”
- Vídeo “La frecuencia cardiaca y respiratoria como indicadores de esfuerzo”



Ilustración 15. Vídeos Edpuzzle

La herramienta Edpuzzle, no nos permite crear un vídeo desde cero, sino elegirlo de alguna plataforma como YouTube o Khan Academy, y a partir de ahí, cortarlo, añadir voz o comentarios y añadir preguntas. Una vez creados, se han compartido con la clase creada y se han asignado las fechas de trabajo para cada vídeo.



Ilustración 16. Edición Vídeo Edpuzzle

#### 4. Guías didácticas de e-actividades

Se han desarrollado las guías didácticas de las diferentes actividades, en las que se especifican la situación de aprendizaje y objetivo que se pretende, las tareas a realizar, la evaluación de la misma y los materiales y recursos a utilizar (Anexo VIII). Estas guías se compartirán con los alumnos a través de Edmodo en la fase de Implementación.

### ANEXO VIII GUÍA DIDÁCTICA E-ACTIVIDADES

ACTIVIDAD PREVIA	Antes del 2/5/2017
<b>SITUACIÓN DE APRENDIZAJE</b>	
Con esta actividad previa, se pretende que una vez registrados, tengáis un primer contacto con las herramientas que vais a utilizar durante la unidad didáctica.	
<b>TAREAS</b>	
La actividad se divide en dos tareas:	
<b>Tarea 1</b>	
Visualización del vídeo "Tutorial Completo de Edmodo" en YouTube, por parte de los alumnos.	
<b>Tarea 2</b>	
Visualización del vídeo "Vídeo explicativo funcionamiento de Edpuzzle" en YouTube por	

Ilustración 17. Guía Didáctica de e-actividades

#### 5. Rúbricas de evaluación de la acción formativa

Se ha diseñado las rúbricas de evaluación de las e-actividades (Anexo IX). Para ello se ha utilizado el procesador de textos Microsoft Word. Éstas las utilizará el profesor para la

evaluación de los alumnos y serán compartidas con ellos a través de Edmodo, de forma que ellos sepan qué se va a evaluar en las actividades para las que han sido diseñadas.

**ANEXO IX**

**RÚBRICAS EVALUACIÓN ACCIÓN FORMATIVA**

ACTIVIDAD 1: RUBRICA DEBATE						
ASPECTOS EVALUAR	A	NIVEL DE EJECUCIÓN				
		INSUFICIENTE (0)	ACEPTABLE (1)	BUENO (2)	NOTABLE (3)	EXCELENTE (4)
<i>Realiza al menos 2 intervenciones</i>						
<i>Demuestra un manejo del tema objeto de estudio. Utiliza el vocabulario y la terminología adecuada.</i>						

Ilustración 18. Rúbricas de evaluación acción formativa

**Guía de Usuario**

Para facilitar el uso de las herramientas, además de una actividad previa en la que se visualizan dos vídeos sobre cómo usar ambas plataformas, se han desarrollado unas guías de usuario que describen el funcionamiento de ambas. Estas guías se compartirán con los alumnos al inicio de la Unidad Didáctica a través de un enlace a Google Drive:

[Guía Usuario Edmodo](#)

[Guía Usuario Edpuzzle](#)



## 10. IMPLEMENTACIÓN PILOTO Y EVALUACIÓN

### 10.1. Introducción

A partir de este momento, se van a llevar a cabo las dos siguientes fases del modelo ADDIE, el cual nos ha servido de referencia para la realización de este proyecto.

En primer lugar, se comienza con la fase de Implementación, en la cual se ejecutará y se pondrá en práctica la acción formativa con la participación de los alumnos. En ella, los alumnos y profesores utilizarán la plataforma Edmodo para comunicarse en todo momento en cuanto a dudas, asignación de tareas, entrega de actividades, etc. Las actividades planteadas se realizarán a su vez mediante la plataforma Edpuzzle, en la que los alumnos deberán visualizar diferentes videos relacionados con los contenidos de la unidad didáctica y contestar diferentes preguntas. Esta herramienta recogerá las analíticas de aprendizaje tanto de participación como de comprensión por parte del alumnado, de modo que nos permitirá realizar una evaluación de esta implementación piloto.

Una vez terminada esta fase, llevaremos a cabo la Evaluación del proyecto, correspondiente a la siguiente fase, en la que se llevará a cabo la evaluación formativa de cada una de las etapas del proceso ADDIE y la evaluación sumativa a través de pruebas específicas para analizar los resultados de la acción formativa.

### 10.2. Descripción Implementación y Evaluación

A continuación, se expone una descripción de cómo se han llevado a cabo la Implementación piloto y la evaluación de la misma. Para ello, se muestra un pequeño diario en el que se registran las acciones realizadas, los tiempos, las personas implicadas y las evidencias de las mismas.


**DIARIO DE IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN**

**IMPLEMENTACIÓN PILOTO**

**Acción 1: Mensaje de Bienvenida (02/05/2017)**

La primera acción llevada a cabo en la implementación, ha sido darles la bienvenida a los alumnos a través de un comentario en la plataforma Edmodo, explicándoles en qué va a consistir la UU.DD y compartiendo con ellos las guías de usuario elaboradas y vídeo tutoriales extraídos de YouTube, con el objetivo de que se familiaricen con las herramientas digitales que van a usar durante la acción formativa.

Por tanto, las personas implicadas en esta acción han sido los alumnos, el autor del proyecto y el profesor como supervisor.



**Ilustración 19. Comentario de Bienvenida**

### **Acción 2: Actividad 1 (08/05/2017)**

Se propone a los alumnos a los alumnos la Actividad 1: *La salud y los hábitos de vida. Identificación de hábitos saludables y perjudiciales*, a través de la plataforma Edmodo. No se ha podido seguir los plazos propuestos en la propuesta de implementación previa debido a problemas internos en el colegio. Además, ya que algunos alumnos aún no se han registrado en las plataformas, se acuerda con el profesor ampliar la duración de la misma.

Por tanto, las personas implicadas en esta acción han sido los alumnos, el autor del proyecto y el profesor como supervisor.



JOSÉ LUIS RUIZ MONTESINOS a 2º E.S.O. Sto. Tomás - La Milagrosa

Hola chic@s!

Una vez que ya conocéis un poco el funcionamiento de ambas plataformas, es la hora de empezar a trabajar.

A continuación os proponemos la primera actividad, titulada: *La salud y los hábitos de vida. Identificación de hábitos saludables y perjudiciales*.

En ella, tendréis que hacer dos tareas diferentes:

**\*\*Tarea 1\*\***

Visualización de los vídeos "Estilos de vida saludable I y II", a través de la herramienta online "Edpuzzle" y contestación a las preguntas planteadas en el mismo.

**\*\*Tarea 2\*\***

Participación en el debate planteado en la plataforma "Edmodo" sobre la identificación de hábitos saludables y perjudiciales.

Recordar que tanto Alberto como yo, podemos ver si habéis visualizado el vídeo en la Tarea 1 y si habéis contestado a las preguntas correctamente, y eso será parte de vuestra nota.


En cuanto a la Tarea 2, os explicaré más adelante, el miércoles, en qué consiste, pero para ellos deberéis haber hecho la Tarea 1.

Ilustración 20. Actividad 1

### **Acción 3: Dinamización del grupo (09/05/2017)**

Ya que los alumnos no han comenzado a participar en las actividades, se toma la decisión de, por un lado, escribir un comentario de dinamización en Edmodo para animar a los alumnos a participar, y por otro, proponerle al profesor de la asignatura que envió otro mensaje a los alumnos, ya que con él están más familiarizados y se lo tomarán más en serio.

Mensajes del Grupo Filtrar los mensajes por ▾

 Yo a 2º E.S.O. Sto. Tomás - La Milagrosa

Hola chic@s!

Veo que nadie se ha animado aún a ver los vídeos de la primera actividad. Os aconsejo que lo hagáis cuanto antes pues pronto subire la segunda y se os acumulará el trabajo. No os llevará más de 10 minutos.

Además, algunos aún ni se han registrado en las plataforma. Los que si lo habéis hecho y podéis ver este mensaje podéis recordárselo a los demás, ya que, como os dijo Alberto, parte de vuestra nota dependerá de esto.

¡Ánimo!

Un saludo!  
José Luis Menos...

Me Gusta • Responder • Compartir • Seguir hace unos segundos

Ilustración 21. Dinamización del grupo

#### **Acción 4: Actividad 2 (10/05/2017)**

Se propone a los alumnos a los alumnos la Actividad 2: *La condición física. Concepto y clasificación general de las capacidades físicas básicas*, a través de la plataforma Edmodo. No se ha podido seguir los plazos propuestos en la propuesta de implementación previa debido a problemas internos en el colegio. Además, ya que algunos alumnos aún no se han registrado en las plataformas, se acuerda con el profesor ampliar la duración de la misma.

Por tanto, las personas implicadas en esta acción han sido los alumnos, el autor del proyecto y el profesor como supervisor.



Mensajes del Grupo Filtrar los mensajes por ▾

 Yo a ■ 2º E.S.O. Sto. Tomás - La Milagrosa

Hola de nuevo!  
Seguimos con el trabajo y os proponemos la segunda actividad, titulada: *La condición física. Concepto y clasificación general de las capacidades físicas básicas*.

En ella, tendréis que visualizar el vídeo "La condición física y las capacidades físicas básicas", a través de la herramienta online "Edpuzzle" y contestar a las preguntas planteadas en el mismo.

Os adjunto la guía de la actividad para que sepáis en todo momento que tenéis que hacer. Si os surge cualquier duda, escribime un comentario por aquí y os la resolveré.

Ánimo!  
José Luis Menos...

 **ACTIVIDAD 2.pdf**  
127.7KB

Me Gusta • Responder • Compartir • Seguir hace unos segundos


Ilustración 22. Actividad 2

#### **Acción 5: Actividad 3 (15/05/2017)**

Se propone a los alumnos a los alumnos la Actividad 3: *Los sistemas orgánico-funcionales relacionados con la actividad física.*, a través de la plataforma Edmodo. Al igual que en las otras actividades, se le adjunta la guía de la actividad y se les anima a preguntar las dudas en cualquier momento.

Hasta el momento está habiendo una pobre respuesta por parte de los alumnos, por lo que además les animo a participar en las actividades propuestas.

Como en el resto, las personas implicadas en esta acción han sido los alumnos, el autor del proyecto y el profesor como supervisor.



Sr. RUIZ MONTESINOS a ■ 2º E.S.O. Sto. Tomás - La Milagrosa

Hola de nuevo!


Ésto no para y hoy proponemos la tercera actividad, titulada: Los sistemas orgánico-funcionales relacionados con la actividad física.

En ella, tendréis que visualizar el vídeo "Los sistemas orgánicos relacionados con la actividad física", a través de la herramienta online "Edpuzzle" y contestar a las preguntas planteadas en el mismo.

Como en las demás actividades, os adjunto la guía de la actividad para que sepáis en todo momento que tenéis que hacer. Si os surge cualquier duda, escribime un comentario por aquí y os la resolveré.

A muchos de vosotros se os está acumulando el trabajo. En total son 4 actividades las que vamos a realizar y todas ellas tendrán que estar hechas antes del viernes 19 de mayo. Os aconsejo que os pongáis con ellas cuanto antes, no os llevarán más de 10 minutos cada una.

Saludos!  
José Luis [Mostrar Menos](#)



**ACTIVIDAD**  
3.pdf  
Archivo

**Ilustración 23. Actividad 3**

**Acción 6: Comunicación con el profesor (15/05/2017)**

Debido a la poca participación de los alumnos, decido hablar con el profesor vía telefónica para que hable personalmente con ellos. Me comenta que algunos alumnos están teniendo problemas para entrar a Edpuzzle. Tras analizar los posibles motivos, se detecta que el código de acceso utilizado por algunos alumnos no era el correcto.

**Acción 7: Actividad 4 (16/05/2017)**

Se propone a los alumnos a los alumnos la Actividad 4: *LA frecuencia cardíaca y respiratoria como indicadores de intensidad*, a través de la plataforma Edmodo. Al igual que en las otras actividades, se le adjunta la guía de la actividad y se les anima a preguntar las dudas en cualquier momento.

Además, una vez detectado el problema de acceso, animo a los alumnos a que vayan completando el resto de actividades antes del día 19 de mayo.

Como en el resto, las personas implicadas en esta acción han sido los alumnos, el autor del proyecto y el profesor como supervisor.

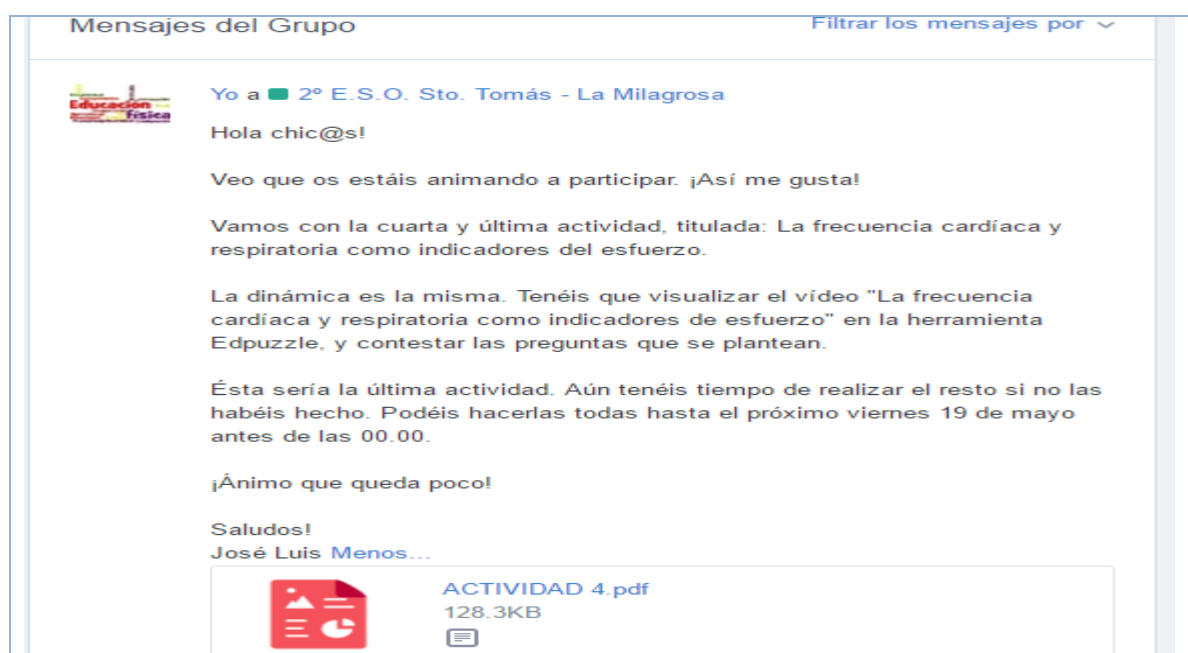


Ilustración 24. Actividad

### **Acción 8: Encuesta de satisfacción y despedida (17/05/2017)**

Por último, les envió a los alumnos la encuesta de satisfacción, que rellenarán a través de Google Forms, y doy por cerrado el proyecto despidiéndome y agradeciendo su colaboración.

Las personas implicadas en esta acción han sido los alumnos, el autor del proyecto y el profesor como supervisor.

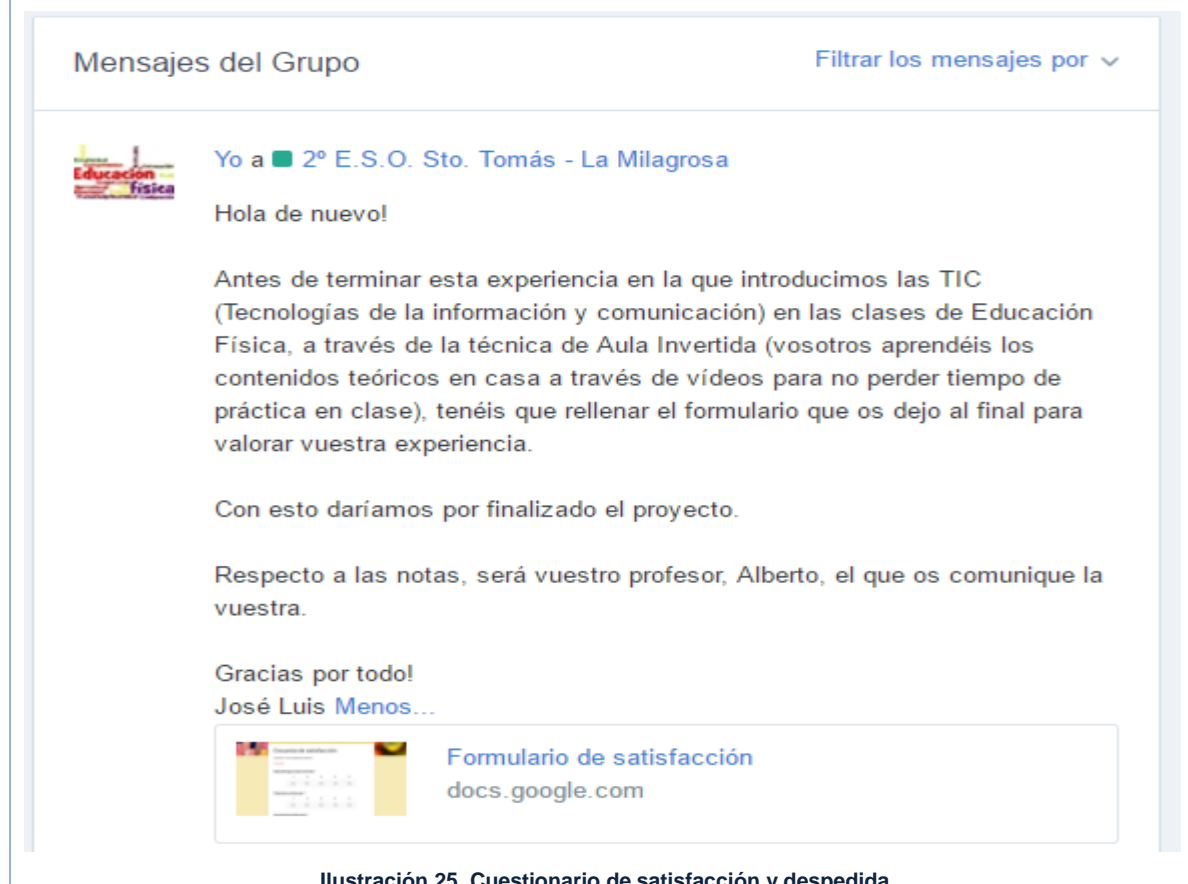


Ilustración 25. Cuestionario de satisfacción y despedida

### **Acción 9: Atención a los alumnos (18/05/2017)**

Algún alumno, envía sus dudas a través de un comentario en Edmodo. Contesto a sus dudas, de forma que los demás también pueden ver los comentarios por si tienen la misma duda.

Las personas implicadas en esta acción han sido los alumnos y el autor del proyecto.



The screenshot shows a message thread in Edmodo. At the top, it says "Ultimos mensajes" and "Filtrar los mensajes por" with a dropdown arrow. The first message is from "Jorge M. a Yo" with a grey profile picture. The text of the message reads: "Hola soy Jorge Martin de 2 de la eso b del colegio Santo Tomas y te comento que en la ultima pregunta del video de como calcular la frecuencia cardiaca hay 4 ejercicios y he contestado el 1 primer ejercicio y no me ha dejado seguir contestando los demas ejercicios y lo he tenido que comentarlos en los comentarios del video [Menos...](#)". Below the message, it shows "No me gusta (1) • 1 Respuesta • Compartir • Seguir" and "hace una hora". The second message is from "Yo" with a profile picture that says "Educación Técnica". The text of the message reads: "Hola Jorge!  
  
Gracias por escribir. Debes contestar las 4 tareas en el mismo espacio. Por ejemplo:  
TAREA 1: 220 - 20= 200 p/m.  
TAREA 2: .....  
TAREA 3:.....  
TAREA 4.....  
  
Espero haber solucionado tus dudas.  
  
Un saludo!  
José Luis [Menos...](#)  
Me Gusta • Responder (0) • hace unos segundos".

Ilustración 26. Solución de dudas

### **Acción 10: Mensaje recordatorio fin de actividades (18/05/2017)**

Debido a que aún son muchos los alumnos que faltan por realizar las actividades, decido escribir un mensaje en la herramienta Edmodo recordando que mañana, viernes 19 de mayo, es el último día que pueden ver los vídeos y rellenar el formulario final.

Las personas implicadas en esta acción han sido los alumnos, el autor del proyecto y el profesor como supervisor.

Mensajes del Grupo Filtrar los mensajes por ▾

 Yo a ■ 2º E.S.O. Sto. Tomás - La Milagrosa

Hola chic@s!

Os recuerdo que mañana, viernes 19 de mayo, es el último día que podréis visualizar los vídeos y rellenar el cuestionario final.

Si alguien tiene algo pendiente, aún está a tiempo.

¡Ánimo!  
José Luis

Me Gusta • Responder • Compartir • Seguir hace unos segundos




Ilustración 27. Mensaje recordatorio

### EVALUACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN

Para llevar a cabo la evaluación de la implementación piloto, se ha usado como instrumento de evaluación, las analíticas de aprendizaje proporcionadas por la herramienta Edpuzzle.

En cuanto al calendario seguido, ha habido modificaciones sobre la planificación inicial. En un primer momento, estaba previsto que cada actividad estuviese abierta 3 días para que los alumnos las hicieran progresivamente, y evaluar cada actividad antes del comienzo de la siguiente. Sin embargo, la falta de participación en las primeras actividades, provocó que se ampliasen todas las actividades hasta el viernes 19 de mayo, y que los alumnos pudiesen organizar su tiempo para la realización de las 4 actividades. Esta decisión se tomó previo acuerdo entre el profesor y el diseñador.










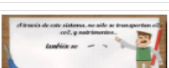


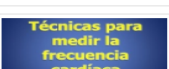


Assignment	Due	Completed	
 ESTILO DE VIDA SALUDABLE <small>Watch as a student   Allow Skipping   Delete</small>			<a href="#">Progress</a> <a href="#">Archive</a>
 ESTILO DE VIDA SALUDABLE <small>Watch as a student   Prevent Skipping   Delete</small>			<a href="#">Progress</a> <a href="#">Archive</a>
 La condición física y las capacidades físicas básicas <small>Watch as a student   Allow Skipping   Delete</small>			<a href="#">Progress</a> <a href="#">Archive</a>
 Los sistemas orgánicos relacionados con la actividad física <small>Watch as a student   Allow Skipping   Delete</small>			<a href="#">Progress</a> <a href="#">Archive</a>
 La frecuencia cardíaca y respiratoria como indicadores de esfuerzo <small>Watch as a student   Allow Skipping   Delete</small>			<a href="#">Progress</a> <a href="#">Archive</a>

Ilustración 28. Fecha fin de actividades

Las personas implicadas directamente han sido el diseñador y los alumnos. El profesor, solamente recibe los resultados finales una vez exportados a Excel los mismos a través de la propia herramienta.

En esta evaluación, se han tenido en cuenta varios aspectos para comprobar el éxito o no de la metodología utilizada, los cuales se detallan más profundamente en el siguiente apartado:

1. Visionado de los vídeos (On time)
  - Porcentaje de visualización del vídeo.
  - Alumnos que lo han visto y alumnos que no.
2. Preguntas acertadas.
3. Número de veces que el alumno ve una porción concreta del vídeo.

Tabla 11. Diario de implementación y evaluación

### 10.3. Resultados de la evaluación de la implementación

A continuación, se muestran los datos obtenidos de la evaluación del proceso de implementación, así como su interpretación y feedback de la experiencia.

- **Vídeo 1: Estilo de vida saludable I**
  1. Visionado de los vídeos (On time)
    - Porcentaje de visualización del vídeo.

The screenshot shows an assignment titled 'ESTILO DE VIDA SALUDABLE'. It includes a video thumbnail, a due date of May 19, and a progress indicator showing 64% completion. There are buttons for 'Progress' and 'Archive'.

Ilustración 29. % Visionado vídeo 1

- Alumnos que lo han visto y alumnos que no.

STUDENT NAME	WATCHED	GRADE	LAST SEEN	TURNED IN	RESET
Sanz Casero, Diana	X	0 /100	-	-	
berzosa, elias	X	0 /100	-	-	
p.garcia, pablo	X	0 /100	-	-	
MARIN, OMAR	X	0 /100	-	-	
quevedo sevilla, rodrigo	X	0 /100	-	-	
Treviño Ortiz, Sergio	X	0 /100	-	-	
Jimenez, Adrian	X	0 /100	-	-	
Ruiz, Estela	X	0 /100	-	-	
Caro, Belen	X	0 /100	-	-	
Pacheco, Miguel	X	0 /100	-	-	
Jimenez, Adrian	X	0 /100	-	-	

Ilustración 30. Alumnos que no han visto el vídeo 1



Lara, María	✓	100 /100	10 days ago	On Time	🔄
Martin, Jorge	✓	100 /100	3 days ago	On Time	🔄
Ferrin Grande, Claudia	✓	100 /100	5 days ago	On Time	🔄
Menchen Soubriet, Javier	✓	100 /100	2 days ago	On Time	🔄
López, Álvaro	✓	100 /100	11 days ago	On Time	🔄
López Ruiz, Luis	✓	100 /100	10 days ago	On Time	🔄
Pagan, Juan	✓	100 /100	5 days ago	On Time	🔄
Sanz Casero, Diana	✓	100 /100	5 days ago	On Time	🔄
Nieto Montaña, Sara	✓	100 /100	4 days ago	On Time	🔄
bb, Miguel	✓	100 /100	4 days ago	On Time	🔄
descalzo, maria	✓	100 /100	4 days ago	On Time	🔄

Ilustración 31. Alumnos que han visto el vídeo 1

2. Preguntas acertadas.

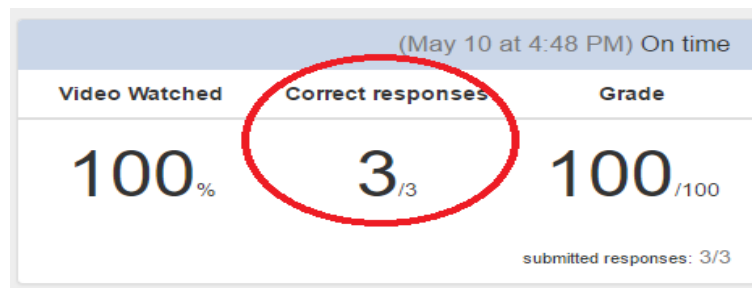


Ilustración 32. Ejemplo preguntas acertadas de un alumno en vídeo 1

3. Número de veces que el alumno ve una porción concreta del vídeo.

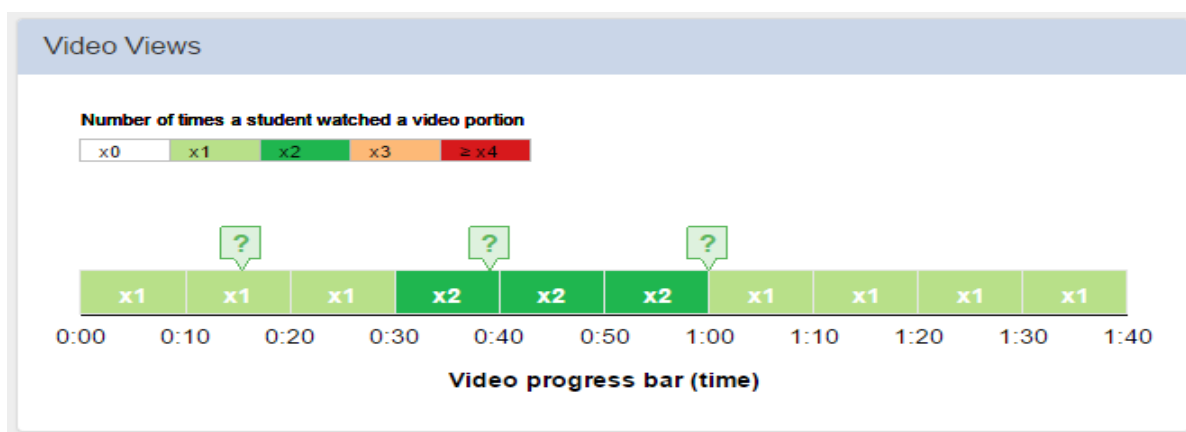


Ilustración 33. Ejemplo número veces que alumno ve porciones del vídeo

Con estos datos, vemos como el primer vídeo ha sido visualizado a tiempo por un 64% de los alumnos. Además, todos los alumnos que lo han hecho, han contestado correctamente las preguntas. Por último, a nivel general, se observa que la porción de vídeo más vista por los alumnos ha sido desde el segundo 0:30 al Minuto 1:00.

- **Vídeo 2: Estilo de vida saludable II**
  1. Visionado de los vídeos (On time)
    - Porcentaje de visualización del vídeo.

Ilustración 34. % Visionado vídeo 2

- Alumnos que lo han visto y alumnos que no.

STUDENT NAME	WATCHED	GRADE	LAST SEEN	TURNED IN	RESET
Sanz Casero, Diana	✗	0 /100	-	-	
berzosa, elias	✗	0 /100	-	-	
p.garcia, pablo	✗	0 /100	-	-	
MARIN, OMAR	✗	0 /100	-	-	
quevedo sevilla, rodrigo	✗	0 /100	-	-	
Treviño Ortiz, Sergio	✗	0 /100	-	-	
Jimenez, Adrian	✗	0 /100	-	-	
Ruiz, Estela	✗	0 /100	-	-	
Caro, Belen	✗	0 /100	-	-	
Pacheco, Miguel	✗	0 /100	-	-	
Redondo González, Jesus	✗	0 /100	-	-	

Ilustración 35. Alumnos que no han visto vídeo 2

Lara, María	✓	100 /100	10 days ago	On Time	🔄
Martin, Jorge	✓	100 /100	3 days ago	On Time	🔄
Ferrin Grande, Claudia	✓	100 /100	5 days ago	On Time	🔄
Menchen Soubriet, Javier	✓	100 /100	2 days ago	On Time	🔄
López, Álvaro	✓	100 /100	11 days ago	On Time	🔄
López Ruiz, Luis	✓	100 /100	10 days ago	On Time	🔄
Pagan, Juan	✓	100 /100	5 days ago	On Time	🔄
Sanz Casero, Diana	✓	100 /100	5 days ago	On Time	🔄
Nieto Montaña, Sara	✓	100 /100	5 days ago	On Time	🔄
bb, Miguel	✓	100 /100	4 days ago	On Time	🔄
descalzo, maria	✓	100 /100	4 days ago	On Time	🔄

Ilustración 36. Alumnos que han visto vídeo 2

2. Preguntas acertadas.

Ilustración 37. Ejemplo de preguntas acertadas por un alumno en vídeo 2

3. Número de veces que el alumno ve una porción concreta del vídeo.

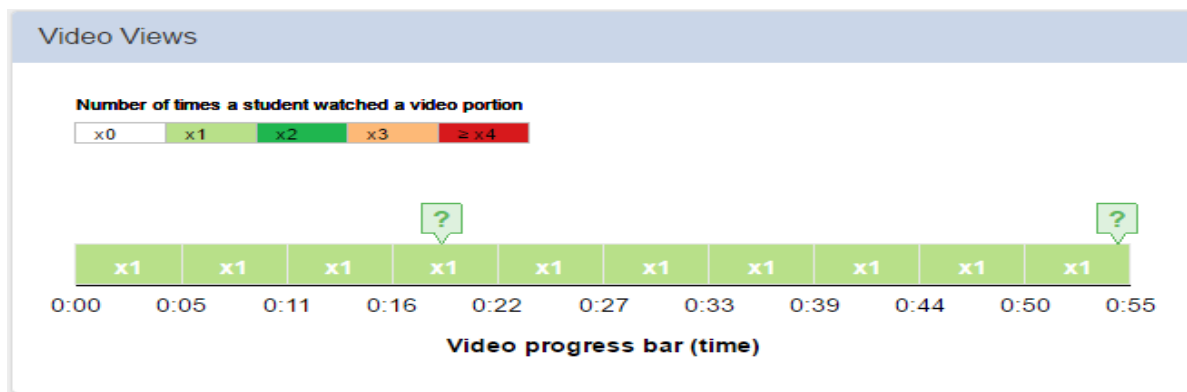


Ilustración 38. Ejemplo número de veces que alumno ve porciones vídeo 2

Este segundo vídeo ha sido visualizado a tiempo por un 63% de los alumnos. Al igual que el anterior, todos los alumnos que lo han hecho, han contestado correctamente las preguntas. Por último, a nivel general, se observa que el vídeo ha sido observado por igual en todas las porciones.

- **Vídeo 3: La condición Física y las Capacidades Físicas Básicas**
  1. Visionado de los vídeos (On time)
    - Porcentaje de visualización del vídeo.

La condición física y las capacidades físicas básicas

Watch as a student | Allow Skipping | Delete

May 19

59%

Progress

Archive

Ilustración 39. % Visualización vídeo 3

- Alumnos que lo han visto y alumnos que no.

STUDENT NAME	WATCHED	GRADE	LAST SEEN	TURNED IN	RESET
Sanz Casero, Diana	X	0 /100	-	-	
berzosa, elias	X	0 /100	-	-	
p.garcia, pablo	X	0 /100	-	-	
MARIN, OMAR	X	0 /100	-	-	
quevedo sevilla, rodrigo	X	0 /100	-	-	
Treviño Ortiz, Sergio	X	0 /100	-	-	
Jimenez, Adrian	X	0 /100	-	-	
Pagan, Juan	X	0 /100	-	-	
Ruiz, Estela	X	0 /100	-	-	
Caro, Belen	X	0 /100	-	-	
Pacheco, Miguel	X	0 /100	-	-	

Ilustración 40. Alumnos que no han visto vídeo 3

Ferrin Grande, Claudia	✓	71 /100	5 days ago	On Time	🔄
Redondo González, Jesus	✓	71 /100	2 days ago	On Time	🔄
Ortiz Reinoso, Pablo	✓	71 /100	2 days ago	On Time	🔄
Menchen Soubriet, Javier	✓	86 /100	2 days ago	On Time	🔄
López Ruiz, Luis	✓	86 /100	10 days ago	On Time	🔄
quevedo, rodrigo	✓	86 /100	2 days ago	On Time	🔄
Casero, Carlos	✓	86 /100	2 days ago	On Time	🔄
Soubriet, Javier	✓	86 /100	2 days ago	On Time	🔄
01, seryigamer	✓	86 /100	2 days ago	On Time	🔄
López, Álvaro	✓	100 /100	7 days ago	On Time	🔄

Ilustración 41. Alumnos que han visto vídeo 3

2. Preguntas acertadas.

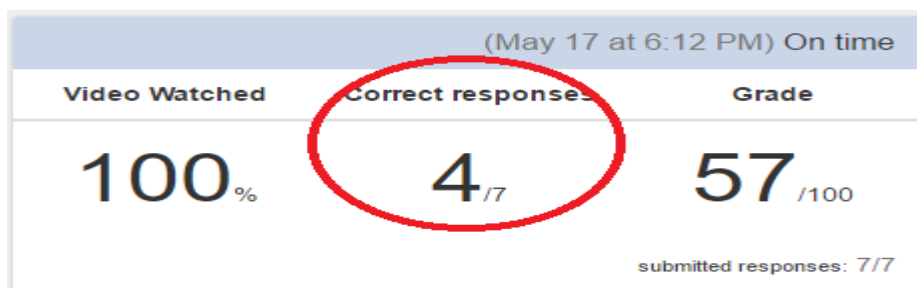


Ilustración 42. Ejemplo preguntas acertadas por un alumno vídeo 3

3. Número de veces que el alumno ve una porción concreta del vídeo.

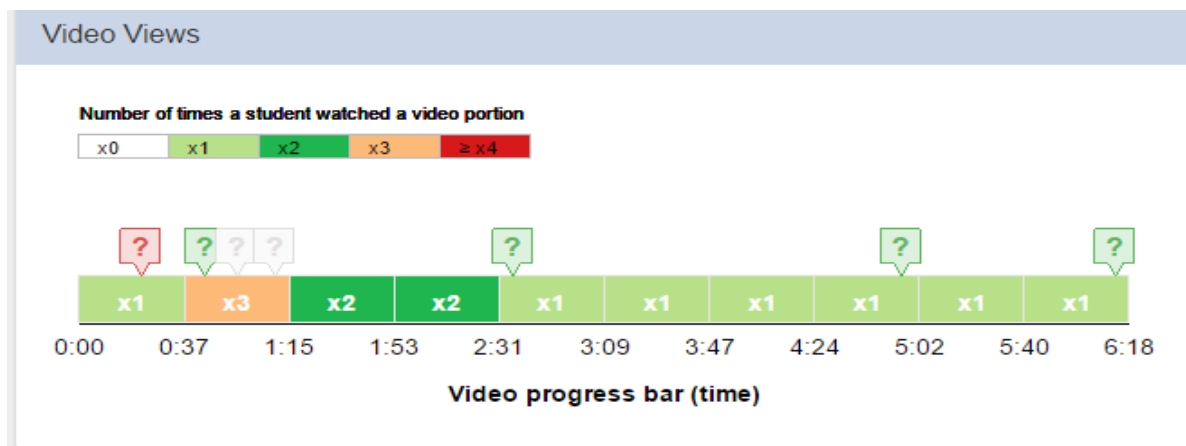


Ilustración 43. Ejemplo número veces que un alumno ve porciones vídeo 3

En este tercer vídeo se observa que ha sido visualizado a tiempo por un 59% de los alumnos. En este caso, no todos han contestado las preguntas correctamente. Por último, a nivel general, la porción de vídeo más visualizada ha sido entre el segundo 0.37 y el minuto 2.31.

- **Vídeo 4: Los sistemas orgánicos relacionados con la actividad física**

1. Visionado de los vídeos (On time)

- Porcentaje de visualización del vídeo.

Ilustración 44. % Visualización vídeo 4

- Alumnos que lo han visto y alumnos que no.

STUDENT NAME	WATCHED	GRADE	LAST SEEN	TURNUED IN	RESET
Sanz Casero, Diana	X	0 /100	-	-	
berzosa, elias	X	0 /100	-	-	
p.garcia, pablo	X	0 /100	-	-	
MARIN, OMAR	X	0 /100	-	-	
quevedo sevilla, rodrigo	X	0 /100	-	-	
Treviño Ortiz, Sergio	X	0 /100	-	-	
Jimenez, Adrian	X	0 /100	-	-	
Ruiz, Estela	X	0 /100	-	-	
Caro, Belen	X	0 /100	-	-	
Pacheco, Miguel	X	0 /100	-	-	
Jimenez, Adrian	X	0 /100	-	-	

Ilustración 45. Alumnos que no han visto vídeo 4

descalzo, maria	✓	50 /100	4 days ago	On Time	🔄
quevedo, rodrigo	✓	50 /100	2 days ago	On Time	🔄
Casero, Carlos	✓	50 /100	2 days ago	On Time	🔄
Ortiz Reinoso, Pablo	✓	50 /100	2 days ago	On Time	🔄
Ciuchilan, Ana	✓	50 /100	2 days ago	On Time	🔄
Soubriet, Javier	✓	50 /100	2 days ago	On Time	🔄
Masia Honrubia, Marta	✓	50 /100	2 days ago	On Time	🔄
Lara, María	✓	75 /100	2 days ago	On Time	🔄
Ferrin Grande, Claudia	✓	75 /100	5 days ago	On Time	🔄
Pagan, Juan	✓	75 /100	2 days ago	On Time	🔄
Nieto Montaña, Sara	✓	75 /100	5 days ago	On Time	🔄
01, seryigamer	✓	75 /100	2 days ago	On Time	🔄

Ilustración 46. Alumnos que han visto vídeo 4

2. Preguntas acertadas.

Ilustración 47. Ejemplo preguntas acertadas por un alumno vídeo 4

3. Número de veces que el alumno ve una porción concreta del vídeo.

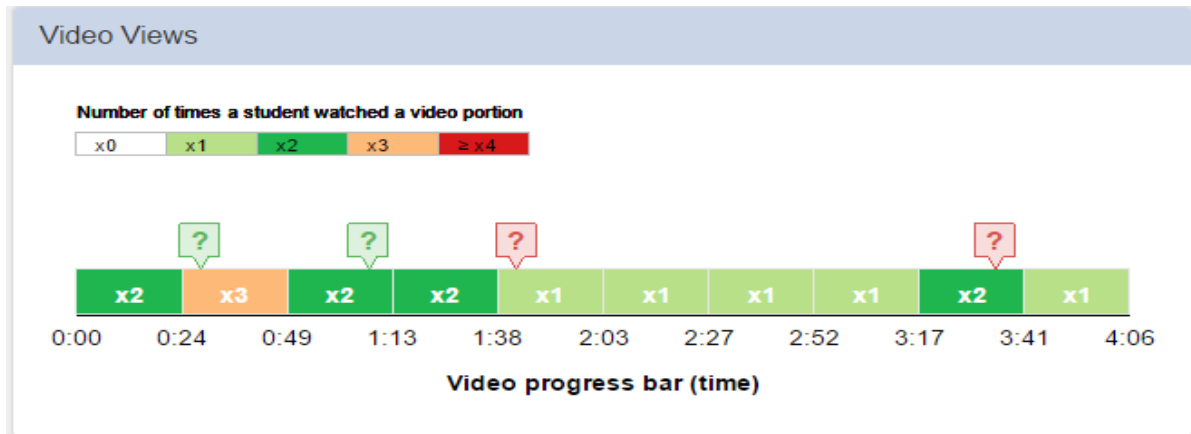


Ilustración 48. Ejemplo número veces que un alumno ve porciones vídeo 4

El cuarto vídeo ha sido visualizado a tiempo por un 66% de los alumnos. En este caso, no todos han contestado las preguntas correctamente. Por último, a nivel general, la porción de vídeo más visualizada ha sido entre el segundo 0.00 y el minuto 1.38.

- **Vídeo 5: La frecuencia cardíaca y respiratoria como indicadores de esfuerzo**
  1. Visionado de los vídeos (On time)
    - Porcentaje de visualización del vídeo.

Ilustración 49. % Visionado vídeo 5

- Alumnos que lo han visto y alumnos que no.

STUDENT NAME	WATCHED	GRADE	LAST SEEN	TURNE D IN	RESET
Ferrin Grande, Claudia	X	0 /100	-	-	
Sanz Casero, Diana	X	0 /100	-	-	
berzosa, ellas	X	0 /100	-	-	
p.garcia, pablo	X	0 /100	-	-	
MARIN, OMAR	X	0 /100	-	-	
quevedo sevilla, rodrigo	X	0 /100	-	-	
Treviño Ortiz, Sergio	X	0 /100	-	-	
Sanz Casero, Diana	X	0 /100	-	-	
Nieto Montaña, Sara	X	0 /100	-	-	
Caro, Belen	X	0 /100	-	-	
Pacheco, Miguel	X	0 /100	-	-	
Jimenez, Adrian	X	0 /100	-	-	

Ilustración 50. Alumnos que no han visto vídeo 5

quevedo, rodrigo	✓	0 /100	2 days ago	On Time	🔄
Casero, Carlos	✓	0 /100	2 days ago	On Time	🔄
Ortiz Reinoso, Pablo	✗	0 /100	2 days ago	-	🔄
Ciuchilan, Ana	✓	0 /100	2 days ago	On Time	🔄
Soubriet, Javier	✓	0 /100	2 days ago	On Time	🔄
01, seryigamer	✗	0 /100	2 days ago	-	🔄
Pablo	✓	0 /100	2 days ago	On Time	🔄
Lomas, Iciar	✗	0 /100	a day ago	-	🔄
Lara, María	✓	100 /100	2 days ago	On Time	🔄
Martin, Jorge	✓	100 /100	2 days ago	On Time	🔄
López, Álvaro	✓	100 /100	2 days ago	On Time	🔄
López Ruiz, Luis	✓	100 /100	4 days ago	On Time	🔄

Ilustración 51. Alumnos que han visto vídeo 5

2. Preguntas acertadas.

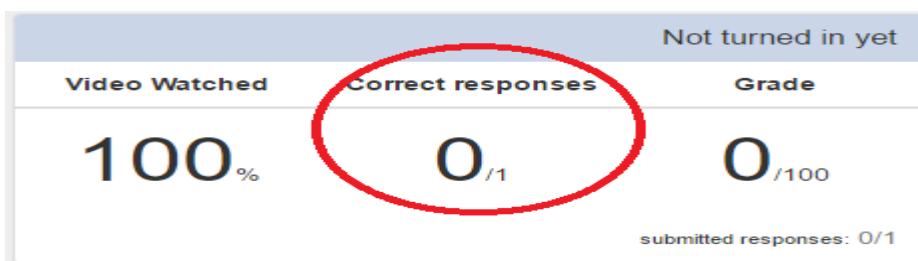


Ilustración 52. Ejemplo preguntas acertadas por un alumno vídeo 5

3. Número de veces que el alumno ve una porción concreta del vídeo.

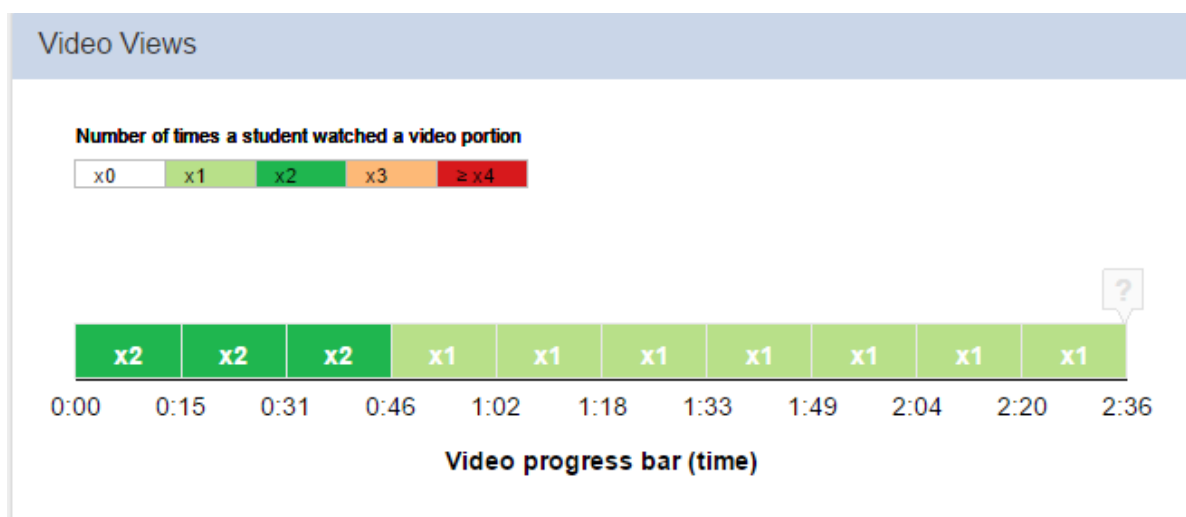


Ilustración 53. Ejemplo número veces que un alumno ve porciones vídeo 5

El último vídeo ha sido visualizado a tiempo por un 34% de los alumnos. En este caso, la mayoría no ha contestado la pregunta correctamente. Por último, a nivel general, la porción de vídeo más visualizada ha sido entre el segundo 0.00 y el 0.46.

El feedback extraído de estos datos, nos indica, en primer lugar, que la participación no ha sido como se esperaba, ya que aproximadamente, sólo la mitad de la clase ha participado en el visionado de todos los vídeos.

En cuanto al contenido de los mismos, se observa que, al ir subiendo de dificultad, los alumnos tenían más problemas para contestar las preguntas de manera adecuada, y, además, tenían que ver algunas porciones de vídeo más veces. No obstante, tanto el profesor como el diseñador, consideran que los contenidos han sido adecuados a la etapa de los alumnos, y esta experiencia nos revela de forma clara en cuales tiene más dificultades para asimilarlos, lo que nos permite incidir más en ellos.

#### **10.4 Valoración de la implementación piloto por parte del personal de la organización implicado**

Con todos estos datos disponibles, y con los instrumentos utilizados para conocer la valoración de la implementación piloto por parte del personal de la organización implicado, es decir, profesor y alumnos (Anexo XI), se puede decir, por un lado, que para el profesor ha sido positiva, ya que se proporciona un feedback preciso mediante el cual se asegura no solo la autoría de las actividades sino el momento del proceso en que se encuentra cada alumno, porque ha sido una manera innovadora de presentar los contenidos a los alumnos y porque el formato vídeo está más ajustado a la manera de consultar o aprender de los adolescentes.

Además, valora muy positivamente este tipo de metodología ya que permite una optimización del tiempo correspondiente a la materia Educación Física. Posibilitando el aumento de tiempo dedicado a la práctica efectiva en clase en detrimento del tiempo dedicado a los contenidos teóricos, pues ya vienen trabajados de casa.

En cuanto a los alumnos, la valoración de los que han participado también es muy positiva, ya que, un 81 % valora la metodología empleada con 4 puntos sobre 5, y el resto con un 5. Si se hace referencia a los recursos utilizados, más del 50% valora con un 5 sobre 5 las herramientas utilizadas y el resto con un 4. Por último, destacar que un 50% valora la propuesta en general con un 4 sobre 5, mientras que otro 48% lo hace con 5 puntos.

ALUMNOS	Aula Invertida	Edmodo	Edpuzzle	Vídeos	Comunicación Profesor	Uso TIC en Educación Física	Valoración General del Proyecto
Alumno 1	4	5	5	4	4	4	4
Alumno 2	4	4	4	5	3	4	5
Alumno 3	4	4	4	5	5	4	4
Alumno 4	4	4	4	4	5	4	4
Alumno 5	4	5	5	4	4	4	4
Alumno 6	5	5	5	5	5	5	5
Alumno 7	4	4	4	5	3	4	4
Alumno 8	4	4	5	5	4	5	5
Alumno 9	4	5	4	4	5	5	4
Alumno 10	4	5	4	4	5	5	4
Alumno 11	5	5	5	5	5	5	5
Alumno 12	4	5	5	4	3	3	4
Alumno 13	4	5	4	5	5	4	5
Alumno 14	4	3	5	3	5	4	3
Alumno 15	4	4	5	5	4	5	5
Alumno 16	5	5	5	5	4	5	5

Tabla 12. Resultados encuesta satisfacción alumnos



### **10.5. Impacto del proyecto en la organización**

Otro aspecto importante a destacar, extraído de la evaluación final del proyecto, es el relacionado con el impacto previsible en la organización, es decir, cómo afectará el proyecto a la entidad. En este sentido, el profesor y tutor, lo considera positivo y enriquecedor, pues la metodología Flipped Classroom permite una optimización del tiempo correspondiente a la materia Educación Física, posibilitando el aumento de tiempo dedicado a la práctica efectiva en clase en detrimento del tiempo dedicado a los contenidos teóricos, que vienen trabajados de casa. Además, es un medio eficaz para trabajar los estándares de aprendizaje evaluables relacionados con las TIC en la asignatura de Educación Física, algo que preocupaba a la dirección del centro al comienzo del proyecto.

Por estos motivos, la intención es incorporar dicha metodología y uso de las TIC a la programación anual de la materia del próximo curso junto con el resto de metodologías que se están introduciendo últimamente. Y si se valora positivamente la experiencia, expandir esta metodología al resto de asignaturas, permitiendo que el centro lleve a cabo una metodología idónea que le permita adecuarse al modelo de centro TIC que pretende, sacando el máximo partido a los recursos tecnológicos de los que dispone.

## 11. CONCLUSIONES GENERALES DEL PROYECTO

### 11.1. Consecución de los objetivos del proyecto

En este apartado se valora la consecución de los objetivos marcados al inicio del proyecto y de qué modo. Para ello, se presenta una tabla que muestra el grado de consecución de los mismos en función de las observaciones de diseñador y profesor en el que se ha llevado a cabo la implementación y de los resultados obtenidos en la evaluación de la misma, siendo el grado 1 no conseguido, el grado 2 parcialmente conseguido y el grado 3 conseguido.

OBJETIVOS	GRADO DE CONSECUCCIÓN		
Generales	1	2	3
Mejorar del rendimiento académico de los alumnos en la asignatura de Educación Física promoviendo la participación activa de los alumnos en el proceso de enseñanza – aprendizaje.			
Implantar el modelo Flipped Classroom en el área de Educación Física del colegio Santo Tomás – La Milagrosa con el fin de aumentar el tiempo útil de práctica de actividad física en las clases.			
<b>Justificación:</b>			
<p>En primer lugar, no se puede considerar la consecución total del primer objetivo general, ya que, aunque se ha promovido la participación activa de los alumnos en el proceso de enseñanza – aprendizaje, no se ha podido valorar la mejorara del rendimiento académico de los alumnos en la asignatura de Educación Física.</p> <p>Por otro lado, si se da por conseguido el segundo objetivo general, debido a que se ha implantado el modelo Flipped Classroom en el área de Educación Física del colegio Sto. Tomás de Aquino – La Milagrosa consiguiendo de esa manera aumentar el tiempo útil de práctica de actividad física de los alumnos en dicha materia, ya que los contenidos teóricos eran trabajados en casa por los alumnos.</p>			
Específicos	1	2	3
Fomentar el interés y la motivación de los alumnos por la asignatura promoviendo la utilización de las TIC.			
Dotar a los alumnos de autonomía y mayor control en su aprendizaje.			
Analizar el grado de satisfacción de los diferentes actores del proceso educativo (alumnos, profesores, equipo directivo y familias) con respecto al modelo Flipped Classroom delimitando las ventajas e inconvenientes del modelo.			
<b>Justificación:</b>			

El primero de los objetivos específicos planteados se da como parcialmente conseguido, ya que, aunque los alumnos que han participado han mostrado su valoración positiva acerca del uso de las TIC en la asignatura, la participación no ha superado el 60 %.

Sin embargo, si se da por conseguido el segundo objetivo específico que hace referencia a dotar a los alumnos de autonomía y mayor control en su aprendizaje, ya que ellos decidían cuando realizar las actividades y cuantas veces veían los vídeos para comprender el contenido de los mismos y contestar las preguntas planteadas de manera adecuada.

Por último, se marca el tercer objetivo específico como parcialmente conseguido debido a que se analizado el grado de satisfacción con respecto al modelo Flipped Classroom de profesores y alumnos, pero no ha sido posible hacerlo con el equipo directivo y las familias.

Tabla 13. Grado de consecución de los objetivos y justificación

## 11.2. Conclusiones

A partir de estos instrumentos, se extraen las principales conclusiones obtenidas de la experiencia, las cuales justificamos a continuación.

La primera e importante conclusión es que la implementación piloto de la propuesta nos ha permitido confirmar viabilidad del proyecto. A pesar de que no se han conseguido todos los objetivos propuestos, se ha conseguido implantar la metodología Flipped Classroom en el área de Educación Física utilizando las TIC como medio para el aprendizaje de los alumnos, por tanto, sería posible utilizar esta metodología durante todo el curso y con todos los contenidos de la asignatura.

En segundo lugar, se ha observado que las herramientas utilizadas para el desarrollo de la propuesta han sido adecuadas. A través de la plataforma Edmodo, se ha facilitado la comunicación profesor-alumno y la herramienta Edpuzzle, nos ha permitido compartir los contenidos con los alumnos y tener un feedback de su trabajo con ellos, algo imprescindible si los alumnos van a trabajar los contenidos teóricos de manera autónoma y en casa. No obstante, se detecta un margen de mejora en la edición de los vídeos, que se detalla más adelante en las propuestas de mejora del proyecto.

La tercera conclusión extraída, hace referencia a las actividades de la propuesta formativa. Las tareas a realizar en cada una de ellas, han tenido que ser reducidas en la implementación piloto debido a que la carga de trabajo era excesiva. Por tanto, la propuesta formativa se debería centrar en el visionado de vídeos para trabajar los contenidos teóricos. No obstante, se pueden plantear otros tipos de actividades utilizando las TIC para reforzar esos contenidos, pero de forma esporádica.

Por último, se concluye que el proyecto es atractivo y motivante para el alumnado, y todo aquel que ha participado, así lo ha reflejado en el cuestionario de satisfacción. No obstante, la participación no ha sido la esperada, por lo que, en un futuro rediseño, se podrían buscar fórmulas adecuadas para aumentar la participación de los alumnos.

## 11.3. Propuestas de mejora

Por último, se considera necesario proponer algunas sugerencias de mejora para el diseño y/o desarrollo del proyecto que nos permitirán mejorar su eficacia y ponerlo en práctica de forma más ambiciosa en el futuro.

En primer lugar, es imprescindible dotar a los profesores del centro de una formación previa tanto a nivel del modelo Flipped Classroom, como en competencias digitales, si se pretende utilizar dicha metodología en el resto de asignaturas. Es necesario que los alumnos y profesores, se adapten a las nuevas necesidades y asuman un rol diferente al actual, dejando de lado las clases “magistrales”. Mediante el cambio metodológico, se puede llegar a conseguir que la propuesta planteada pueda llevarse a cabo en todas las asignaturas del centro.

Por otro lado, a nivel organizativo, debido a que la carga de trabajo en diseño tecno pedagógico no es excesiva, creo que sería conveniente que el profesor y el diseñador sean la misma persona. Esto, ayudaría a que la dinamización con los alumnos sea más efectiva, logrando así aumentar la motivación de los mismos, algo que no se ha conseguido en este proyecto.

En tercer lugar, a nivel de diseño, aunque las herramientas utilizadas han sido óptimas para el desarrollo del proyecto, se considera importante la realización de un cambio en el desarrollo de los vídeos. La herramienta Edpuzzle, sólo te permite editar vídeos de otras plataformas (YouTube, Khan Academy...). Esto es una limitación ya que no siempre se encuentran en estas plataformas vídeos acordes a los contenidos a tratar en la asignatura de Educación Física. Por ello, aunque se considera imprescindible la utilización de Edpuzzle, debido a la facilidad de analíticas de resultados que te ofrece, ofrecería más valor y personalidad a los vídeos, si previamente, se elaborara el vídeo desde cero y se subiese a una canal de YouTube de la asignatura o del profesor. Esto permitiría, por un lado, que el contenido del vídeo esté adaptado a las necesidades del contexto (nivel de los alumnos, etc.), y, por otro lado, que los vídeos estén personalizados con logos del centro o con la imagen del profesor de la asignatura, haciéndolo más familiar a los alumnos y aumentando así su motivación a interaccionar con ellos.

Finalmente, sería conveniente realizar una autoevaluación de la elaboración del proyecto. Este sería un buen procedimiento para la mejora del proyecto principalmente por dos motivos. En primer lugar, porque es el diseñador el primer interesado en la mejora de su trabajo, y en segundo, porque es el que mejor conoce las particularidades de su actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el que participa.

## 12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Belloch, C. (2013). *Diseño Instruccional*. Obtenido de <http://www.uv.es/http://www.uv.es/bellohc/pedagogia/EVA4.pdf>
- Bennett, B. S. (s.f.). *The Flipped Class Manifest*. Obtenido de The Daily Riff: <http://www.thedailyriff.com/articles/the-flipped-class-manifest-823.php>
- Casajús, J., & Vicente-Rodríguez, G. (2011). *Ejercicio Físico y Salud en Poblaciones Especiales*. Exernet. Obtenido de [http://deporte.aragon.es/http://deporte.aragon.es/recursos/files/documentos/doc-areas\\_sociales/deporte\\_y\\_salud/icd58\\_ejercicio\\_y\\_salud\\_en\\_poblaciones\\_especial es.pdf](http://deporte.aragon.es/http://deporte.aragon.es/recursos/files/documentos/doc-areas_sociales/deporte_y_salud/icd58_ejercicio_y_salud_en_poblaciones_especial es.pdf)
- Cerro, J. (2015). *Tendencias y Aplicaciones de las TIC en el ámbito educativo*. Obtenido de UOC: [http://www.mydocumenta.com/index.php?proyecto\\_token=4FC53698A6F4079DB3D9C9AE767292A3](http://www.mydocumenta.com/index.php?proyecto_token=4FC53698A6F4079DB3D9C9AE767292A3)
- Collins, A. (1998). *El potencial de las tecnologías de la información para la educación*. En C. Vizcarro y J.A. León (eds.): *Nuevas tecnologías para el aprendizaje* (pp. 29-51). Madrid: Pirámide.
- Coufal, K. (2014). *Flipped learning instructional model: perceptions of video delivery to support engagement in eighth grade math*. (Tesis doctoral). . Obtenido de ProQuest, UMI Dissertations Publishing (UMI3634205).
- Díaz, D. (2013). *La matriz DAFO*. Obtenido de <http://www.educadictos.com/http://www.educadictos.com/la-matriz-dafo/>
- Esquivel Gámez, I. (2014). *Los Modelos Tecno-Educativos, revolucionando el aprendizaje del siglo XXI*. Obtenido de <http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/modelos-tecnoeducativos.pdf>
- Fernandez March, A. (2006). *Metodologías activas para la formación de competencias*. Obtenido de [http://www.unizar.es/http://www.unizar.es/ice/images/stories/materiales/curso35\\_2009/Metodologiasactivas.pdf](http://www.unizar.es/http://www.unizar.es/ice/images/stories/materiales/curso35_2009/Metodologiasactivas.pdf)
- Fortanet, C., González Díaz , C., Mira Pastor, E., & López Ramón, J. (2014). *Aprendizaje cooperativo y flipped classroom. Ensayos y resultados de la metodología docente*. Obtenido de web. ua. es: <http://web.ua.es/en/ice/jornadas-redes/documentos/2013-posters/333377.pdf>
- Hernández Requena, S. (2008). *El modelo constructivista con las nuevas tecnologías, aplicado en el proceso de aprendizaje*. Obtenido de <http://rusc.uoc.edu/http://www.uoc.edu/rusc/5/2/dt/esp/hernandez.pdf>
- Janssen, I. L. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in schol-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition an Physical Activity.*, 7-40.
- Kachka, P. (2012). *Undestanding the Flipped Classroom*. Obtenido de [www.facultyfocus.com/http://www.facultyfocus.com/articles/teaching-withtechnologyarticles/](http://www.facultyfocus.com/http://www.facultyfocus.com/articles/teaching-withtechnologyarticles/)
- Laguna, M., Ruiz, J. R., Gallardo, C., & García-Pastor, T. (2013). Obesity and physical activity patterns in children and adolescents. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 942-949.

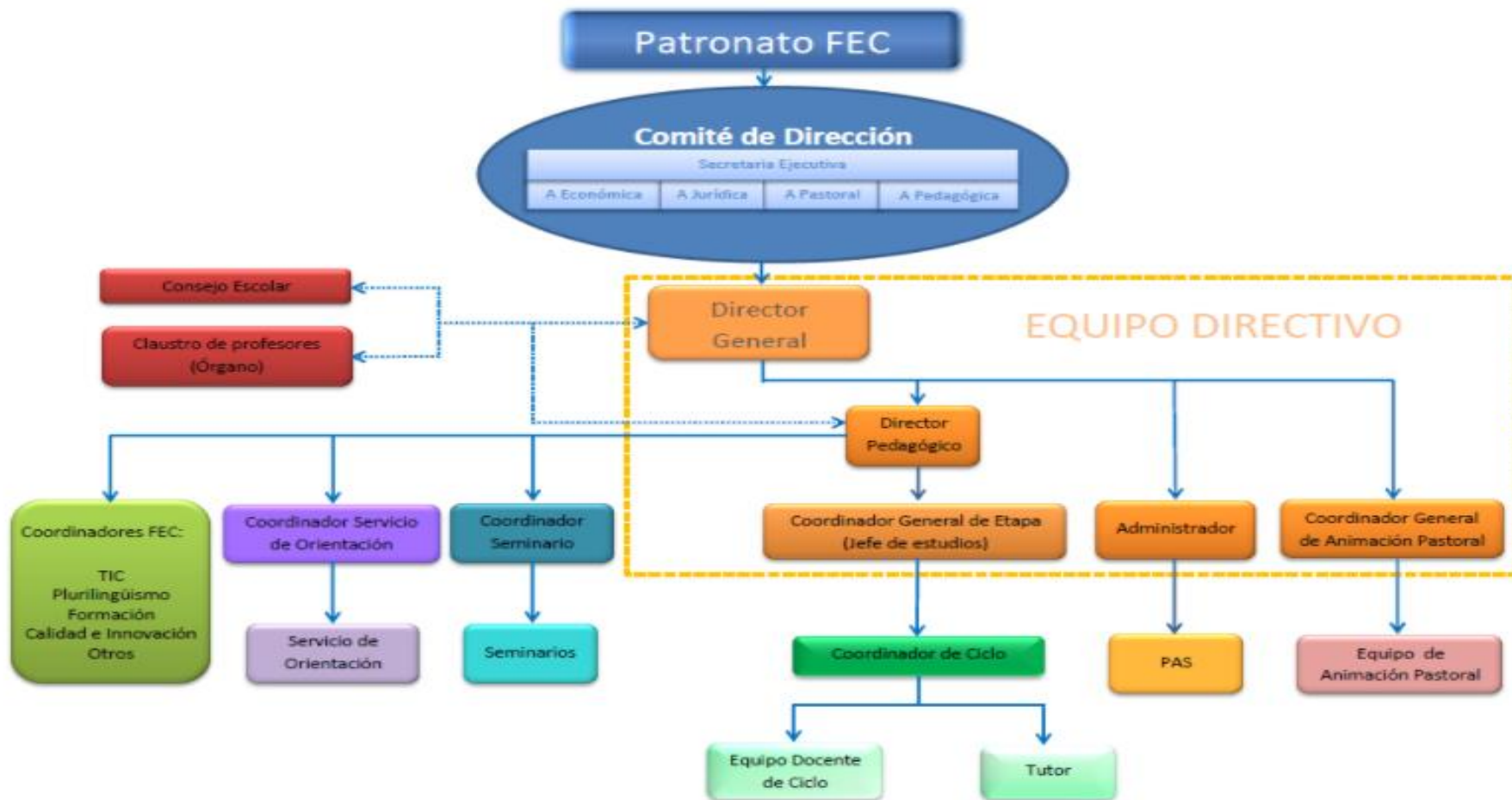
- Llorens Gumbau, S. (s.f.). *Detección de necesidades formativas: Una clasificación de Instrumentos*. Obtenido de Universitat Jaume I: <https://ldiazvi.webs.ull.es/detnecfor.pdf>
- Martínez-Olvera, W. E.-G. (2014). *Aula Invertida o Modelo Invertido de Aprendizaje: Origen, sustento e implicaciones*. Obtenido de [http://www.academia.edu/11535968/Aula\\_Invertida\\_o\\_Modelo\\_Invertido\\_de\\_Aprendizaje\\_origen\\_sustento\\_e\\_implicaciones](http://www.academia.edu/11535968/Aula_Invertida_o_Modelo_Invertido_de_Aprendizaje_origen_sustento_e_implicaciones)
- Ministerio de Educación Cultura y Deportes. (2014). *Unidades Didácticas Activas*. Obtenido de [www.msssi.gob.es](http://www.msssi.gob.es): [http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Estrategia/docs/UDA\\_Completo.pdf](http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Estrategia/docs/UDA_Completo.pdf)
- Moreno, L. (2014). *¿Qué es el aula invertida?* Obtenido de <http://www.nubemia.com/aula-invertida-otra-forma-de-aprender/>
- OMS. (Febrero de 2017). *Documento de prensa. Actividad Física*. Obtenido de [www.who.int](http://www.who.int): <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/es/>
- Ruiz Pérez, L. M. (1994). *Desarrollo Motor y Actividades Físicas*. Madrid: Gymnos.
- Santiago, R. (2013). *El modelo ADDIE y su relación con el diseño instruccional*. Obtenido de <http://www.theflippedclassroom.es>: <http://www.theflippedclassroom.es/el-modelo-addie/>
- Santiago, R. (2014). *Todo lo "flipped" es "blended" pero no todo lo "blended" es "flipped"*. Obtenido de The Flipped Classroom: <http://www.theflippedclassroom.es/todo-lo-flipped-es-blended-pero-no-todo-lo-blended-es-flipped/>
- Siemens, G. (2014). *Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital*. Obtenido de [http://www.comenius.cl/recursos/virtual/minsal\\_v2/Modulo\\_1/Recursos/Lectura/conectivismo\\_Siemens.pdf](http://www.comenius.cl/recursos/virtual/minsal_v2/Modulo_1/Recursos/Lectura/conectivismo_Siemens.pdf)
- Weimer, M. (2013). *Learner-centered teaching: Five key changes to practice*. San Francisco: Jossey-Bass.
- WHO. (2010). *Global recommendations on physical activity for health*. Génova: Ministerio de Sanidad y Política.
- Williams, P., Schrum, L., Sangra, A., & Guardia, L. (2004). *Modelos de diseño instruccional. Material didáctico web de la UOC*. Obtenido de <http://aulavirtualkamn.wikispaces.com/file/view/2.+MODELOS+DE+DISE%C3%91O+INSTRUCCIONAL.pdf>

### Referencias Legislativas

- Decreto 40/2015, de 15/06/2015, por el que se establece el currículo de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha.
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE).
- Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato.

### 13. ANEXOS

#### ANEXO 0 ORGANIGRAMA DE LA ORGANIZACIÓN



## ANEXO I

### ENTREVISTA CON EL DIRECTOR DEL CENTRO

**Fecha: 13 de marzo de 2017**

**J.L.R.M:** *¿Cómo se entiende la tecnología en el ámbito de la educación y qué papel se le otorga dentro de la propia Institución?*

**J.J.P.C:** En estos momentos desde el equipo directivo del centro y desde el equipo de titularidad (FEC) se entiende que las TIC son una parte integrante del día a día de los alumnos de nuestro centro y de la sociedad en general, por lo tanto, hemos de buscar su integración como una poderosa herramienta de aprendizaje. El problema hasta ahora es que en educación no se ha llegado a explotar toda la potencialidad de las TIC, puesto que en muchas ocasiones no hemos quedado meramente en una fase de sustitución (libro digital, pizarra digital etc.), en lugar de avanzar a una fase en la que las TIC realmente transformen la educación y el aprendizaje.

**J.L.R.M:** *¿Se ha llevado o se está llevando a cabo algún proyecto TIC en el centro?*

**J.J.P.C:** En el centro en los últimos años se han llevado a cabo los siguientes proyectos TIC:

- a) Instauración de una plataforma de gestión y comunicación académica (Educamos 2.0) (2012)
- b) Implantación de MS Office 365 Pro Plus para todos los docentes del centro con servidores propios de la titularidad (2015)
- c) Implantación de MS Office 365 Pro Plus para todos los alumnos del centro con servidores propios de la titularidad (2017)
- d) Programa One-To-Many con iPad para Educación Infantil y con MS Surface Pro 3 para Educación Secundaria. (2016)
- e) Instalación de cableado ethernet en todas las dependencias del centro (2013)
- f) Instalación de Wifi mediante puntos de acceso SonicWall + Firewall (2014)
- g) Instalación de Wifi de alto rendimiento mediante AeroHive + Firewall Sophos + Servidor en centro (2016)

**J.L.R.M:** *¿Cuáles han sido, o se prevé que serán, los obstáculos a superar para implantar las TIC en el proceso de enseñanza?*

**J.J.P.C:** Para que una transformación en el uso de las TIC sea realmente efectiva habrá que ir a un modelo One-to-One, con lo que las familias deberán pensar en comprar un dispositivo en el futuro para su uso por parte de los alumnos.

La conexión de fibra óptica debería llegar lo antes posible para poder cubrir necesidades existentes y venideras.

**J.L.R.M:** *Se ha hecho un gran esfuerzo para dotar al colegio de importantes recursos tecnológicos. ¿Se están consiguiendo los objetivos marcados con esta inversión?*

**J.J.P.C:** Hasta el momento sí, puesto que:

- a) se está consiguiendo el uso absolutamente mayoritario de la plataforma educativo y obteniendo beneficios pedagógicos a partir de dicho uso.
- b) Se está dando acceso a TIC a alumnado que antes no tenía acceso y no podía cubrir esa parte del currículo.
- c) Se está avanzando de una fase de sustitución a una fase de modificación de metodologías gracias al uso de las TIC



**J.L.R.M:** *Por último, en cuanto al proyecto, ¿cómo se ajusta una propuesta de estas características al Proyecto Pedagógico del Centro? ¿Cuáles son los elementos que debería incluir o tener en cuenta?*

**J.J.P.C:** Tradicionalmente el uso de las TIC en el área de Educación Física se ha limitado a la sustitución de elementos tradicionales por elementos más de la era digital.

La propuesta debería introducir pautas para ir avanzando en los niveles de SAMR (Sustitución Aumento Modificación Redefinición) en dicha área, y llegar a la transformación.

Se podría estudiar el uso de TIC tales como: cámaras 180° / 360°, wearables (dispositivos de muñeca – relojes), GPS, gafas AR + apps tipo Expeditions, gamificación con TICS etc.

## ANEXO II

### CUESTIONARIO "EDUCACIÓN Y TIC" PARA LOS PROFESORES DEL COLEGIO SANTO TOMÁS – LA MILAGROSA



**Educación y TIC**

El siguiente formulario es totalmente voluntario.

Forma parte del Trabajo Final de Máster 'Invirtiendo el aula de Educación Física en E.S.O. a través de las TIC' del Máster Educación y TIC de la Universidad Oberta de Cataluña.

El objetivo es conocer las competencias TIC del profesorado del centro con el objetivo de analizar las necesidades tecnológicas del proyecto.

**\*Obligatorio**

1. Para usted, ¿qué significan las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)? \*

Ilustración 2. Cuestionario "Educación y TIC" en Google Forms

## RESULTADOS DEL CUESTIONARIO

### 1. Para usted, ¿qué significan las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)?

(10 respuestas)

Son herramientas útiles para muchas facetas de la labor docente y que facilitan y agilizan el proceso de enseñanza-aprendizaje.  
Y significan el FUTURO.

Un medio para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje

Todo o que se refiere al ámbito de la informática, medios audiovisuales, redes sociales... aplicadas al aula, al aprendizaje de los alumnos en el aula.

El futuro

Nuevas tecnologías en el aula

Herramientas imprescindibles para trabajar.

Nuevos y diversos recursos al alcance del profesorado

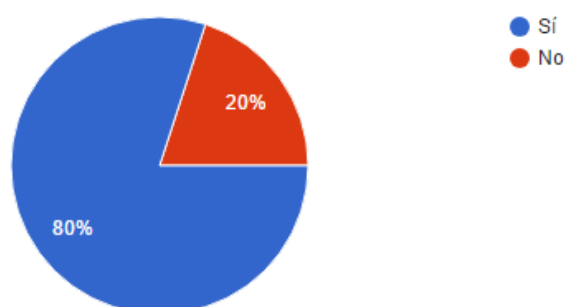
Conjunto de herramientas muy potentes para el intercambio de información a todos los niveles. Constituye la herramienta más potente en el ámbito docente a la hora de transmitir conocimientos y pensamiento.

La actualización de la educación y del profesorado

Un instrumento muy oportuno (imprescindible) para conocer el mundo de hoy y poder modificarlo.

2. ¿Cree que el centro cuenta con los recursos tecnológicos suficientes para utilizar las TIC en el proceso de enseñanza/aprendizaje?

(10 respuestas)

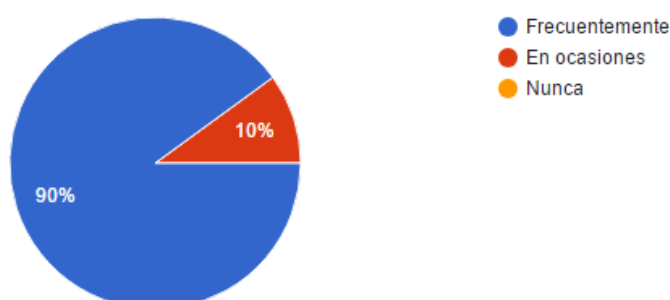


3. ¿Qué medios tecnológicos añadiría al centro? (10 respuestas)

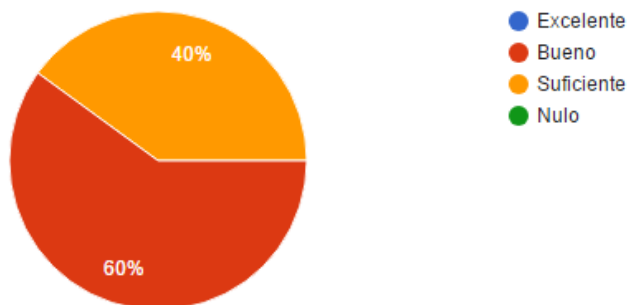
Más surfases por alumno
A día de hoy, ninguno
Un i-pad por cada alumno del centro. Disponemos de muchos menos.
Mas dispositivos informaticos
Más surface
Más dispositivos conectados.
Los actuales me parecen más que suficientes
Antes de añadir más medios propondría la homologación mínima de conocimientos del equipo docente y apuestas concretas a corto plazo por u conjunto de herramientas TIC para utilizar durante el curso sin cercenar las que quiera utilizar cada profesor en particular.
Conexión a internet , rápida y real sin cortes .

4. Si su aula cuenta con medios tecnológicos o si en su centro escolar cuenta con dichas herramientas, ¿Desarrolla usted sus clases utilizando dichos medios?

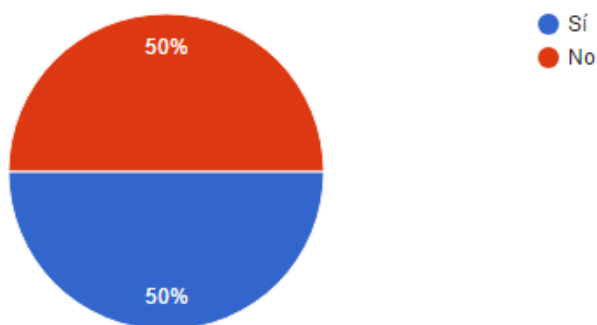
(10 respuestas)



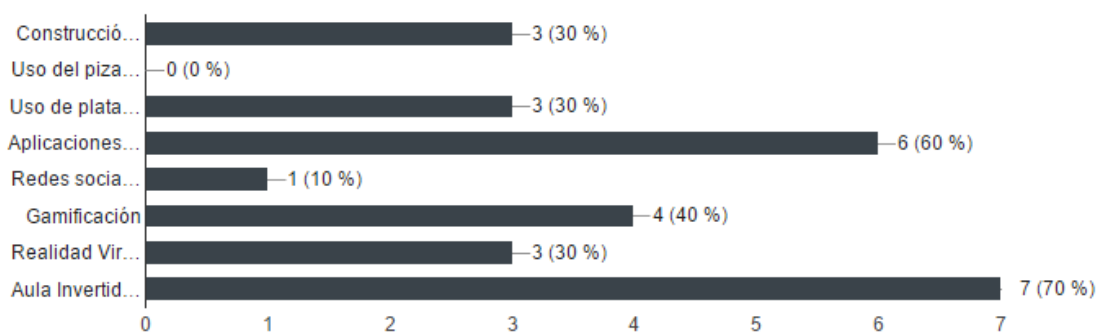
5. El dominio de habilidades que tiene en el manejo de las TIC es: (10 respuestas)



6. ¿Ha realizado recientemente cursos para el conocimiento de las TIC?  
(10 respuestas)



7. Especifique en cuáles de las nuevas TIC le gustaría formarse: (10 respuestas)



8. ¿Cree necesario la oferta de cursos de formación de este tipo por parte de la institución?

(10 respuestas)



9. ¿Conoce la metodología Aula invertida (Flipped Classroom)? (10 respuestas)



## ANEXO III

### ACTA DE LA REUNIÓN CON EL PROFESOR DE EDUCACIÓN

**Fecha: 14 de marzo de 2017**

Se reúnen el autor de este proyecto, D. José Luis Ruiz Montesinos y el profesor de educación física del colegio Santo Tomás – La Milagrosa, D. Alberto Cano Martínez, el día 14 de marzo en la Biblioteca del centro, a las 10.30 horas. Se tratan los siguientes temas:

- **Análisis del Proceso Formativo**

- **Información del Grupo:** Grupo no bilingüe formado por 21 alumnos.
- **Propuesta Formativa:** Unidad Didáctica “Condición Física y salud”

- ✓ **Objetivos:**

- Distinguir los tipos de cada una de las capacidades físicas básicas.
- Mejorar sus niveles previos de Condición física y reconocer el estado de la misma a través del tratamiento de los datos obtenidos de la aplicación de pruebas de valoración.

- ✓ **Estándares de Aprendizaje Evaluables:**

1.1.2. Distingue los tipos de cada una de las capacidades físicas básicas identificándolos en distintos tipos de actividad física.

1.1.4. Utiliza su F.C. como medio para controlar su esfuerzo en la práctica de actividad física y mantenerse en su zona de actividad física saludable.

2.2.1. Reconoce el estado de su condición física a través del tratamiento de los datos obtenidos de la aplicación de pruebas de valoración.

2.2.2 Mejora sus niveles previos de Condición física.

2.2.3 Alcanza niveles de condición física acordes con su momento de desarrollo motor

- ✓ **Competencias Clave:**

- Competencia matemática.
- Aprender a aprender.
- Iniciativa y espíritu emprendedor.

- ✓ **Contenidos:**

- La salud y los hábitos de vida. Identificación de hábitos saludables y perjudiciales.
- La condición física. Concepto y clasificación general de las capacidades físicas básicas.
- Los sistemas orgánico-funcionales relacionados con la actividad física.
- La frecuencia cardíaca y respiratoria como indicadores del esfuerzo.

- ✓ **Temporalización:**

Sesión 1. 18 de abril

Sesión 2: 21 de abril

Sesión 3: 25 de abril

Sesión 4: 28 de abril

- ✓ **Metodología:**

Métodos basados en el profesor: Mando directo y Asignación de tareas.

- ✓ **Actividades:**

Sesión 1. Entrenamiento de flexibilidad (Pilates)

Sesión 2: Realización de test Flexión profunda de tronco y lanzamiento de balón medicinal 3 Kg

Sesión 3: Realización de test Carrera continua 30 min.

Sesión 4: Realización de test Course Navette. Análisis de los datos con las tablas de la batería Eurofit. Elaboración de gráficas. Conclusiones

- ✓ **Evaluación:**

- Tablas batería Eurofit.

- Trabajo de análisis de datos (gráficas).

- **Análisis de Necesidades Tecnológicas**

- **Conexión Wifi para los alumnos en el centro**

Si disponen de conexión wifi y además llega al gimnasio.

- **Aula Althia**

El centro dispone de un aula con 30 ordenadores fijos. Se puede utilizar en clase. Además, los alumnos tienen disponibles ordenadores en la biblioteca para que los utilicen cuando sea necesario en tiempos no lectivos (recreo).

- **Dotación tecnológica del aula**

Wifi, Pizarra Digital y Proyector.

- **Dotación tecnológica del gimnasio**

Wifi, audio y proyector.

- **Otros recursos tecnológicos disponibles**

- 1 Microsoft Surface por alumno
- Plataforma educativa "Educamos"
- Licencia office 365

Finaliza la reunión a las 11.25 horas del día indicado anteriormente, levantándose la presente acta, de cuyo contenido doy fe.

José Luis Ruiz Montesinos

Tomelloso, 14 de marzo de 2017.

## ANEXO IV

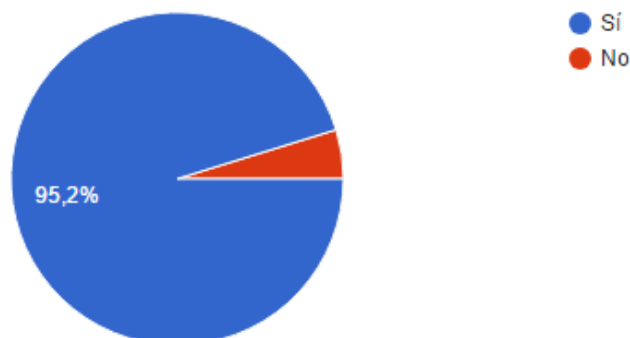
### CUESTIONARIO "TIC Y EDUCACIÓN FÍSICA" PARA LOS ALUMNOS DE 2º DE E.S.O.



Ilustración 3. Cuestionario "TIC y Educación Física" en Google Forms

## RESULTADOS DEL CUESTIONARIO (Tamaño de la muestra: 23 alumnos)

### 1. ¿Está la Educación Física dentro de tus 3 asignaturas favoritas? (21 respuestas)





## 2. ¿Que es lo que más te gusta de las clases de Educación Física?

(21 respuestas)

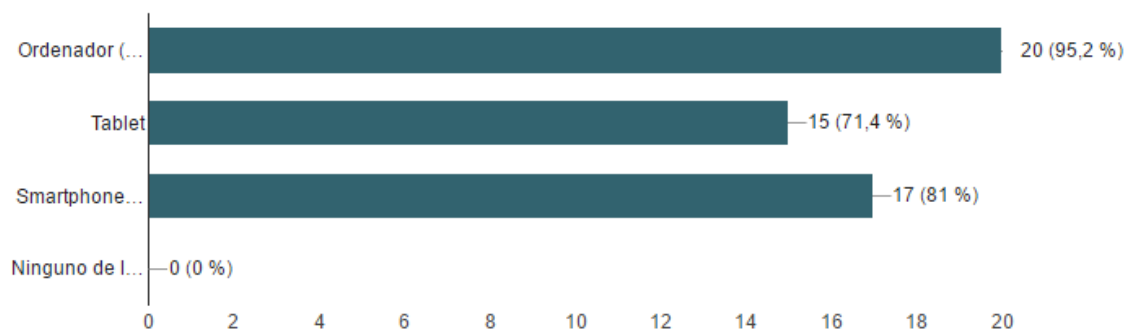
los juegos
los juegos
todo
todo
Los deportes que solemos hacer
Los deportes colectivos
Futbol
Lss Coreografías
Los deportes de equipo
Los juegos y los calentamientos
Baloncesto
Los deportes variados

## 3. ¿Y lo que menos te gusta? (21 respuestas)

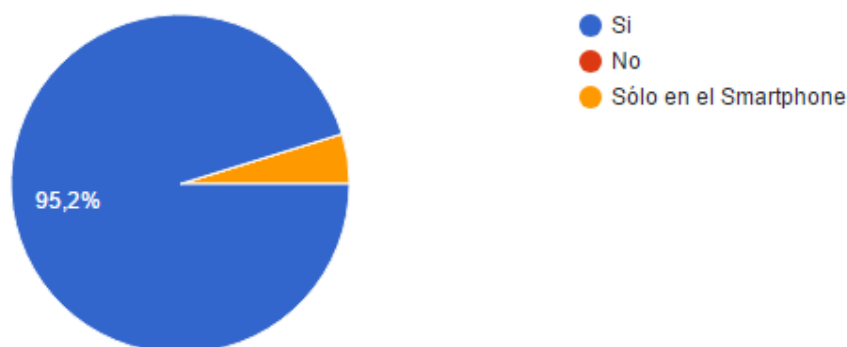
nada
nada
nada
Calentar por las mañanas
Bailar y golf
Bailes
LAs pruebas físicas
La resistencia
Los pitidos
Acrosport
Nada.
el calentamiento

#### 4. De estos dispositivos electrónicos, ¿de cuáles dispones en casa?

(21 respuestas)

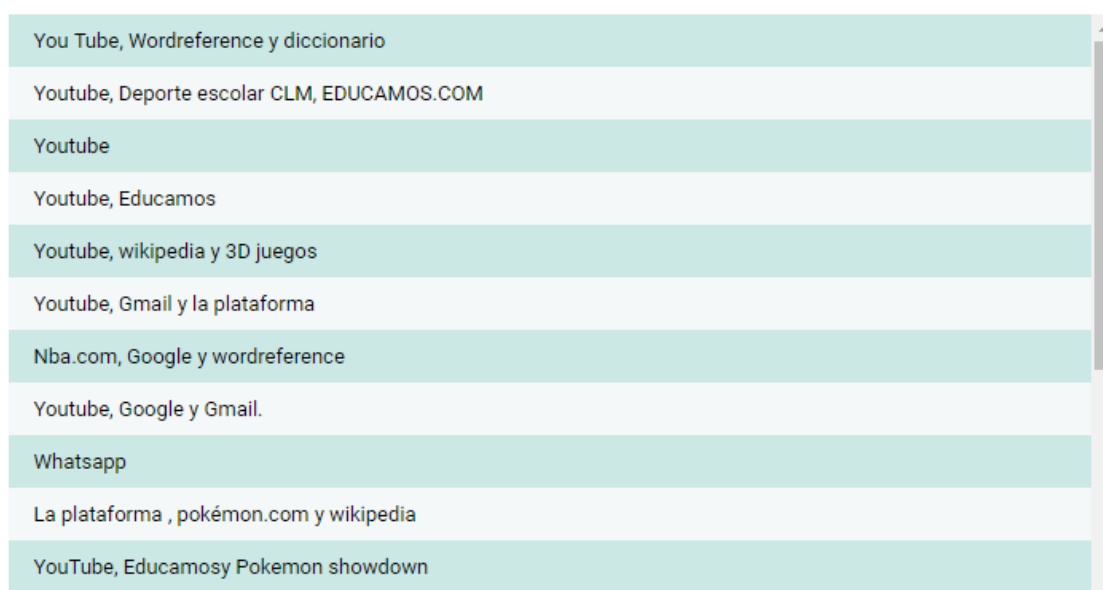


#### 5. ¿Tienes Internet en casa? (21 respuestas)



#### 6. Cuando te conectas a Internet, ¿Qué 3 páginas suelen ser las más visitadas?

(21 respuestas)



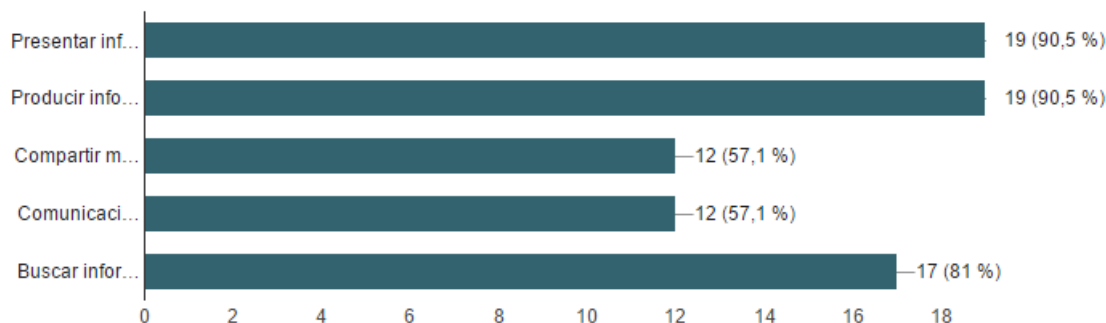
### 7. ¿Has utilizado las TIC (Tecnologías de la información y comunicación) en clase? ¿En qué asignaturas?

(21 respuestas)



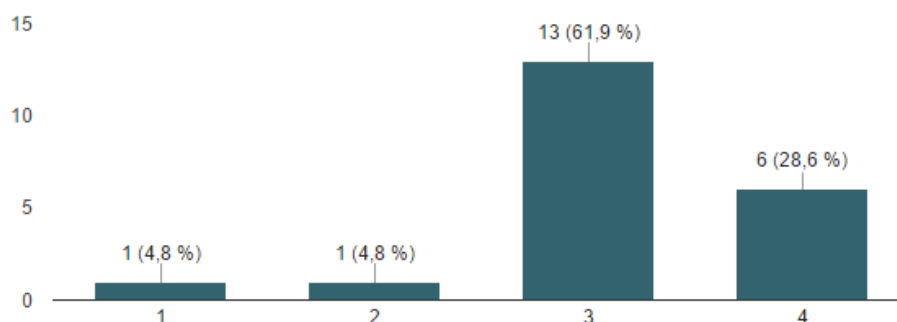
### 8. Señala cuáles de estas actividades te resultan familiares por haberlas realizado alguna vez

(21 respuestas)



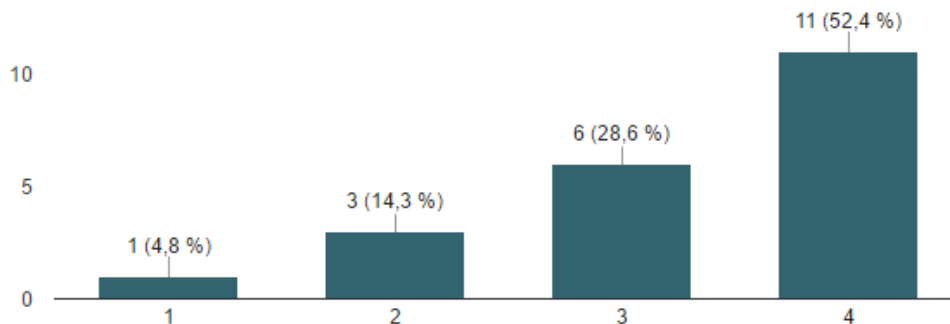
### 9. ¿Crees que es necesario utilizar las TIC en el instituto? (valora del 1 (poco) al 4 (mucho))

(21 respuestas)



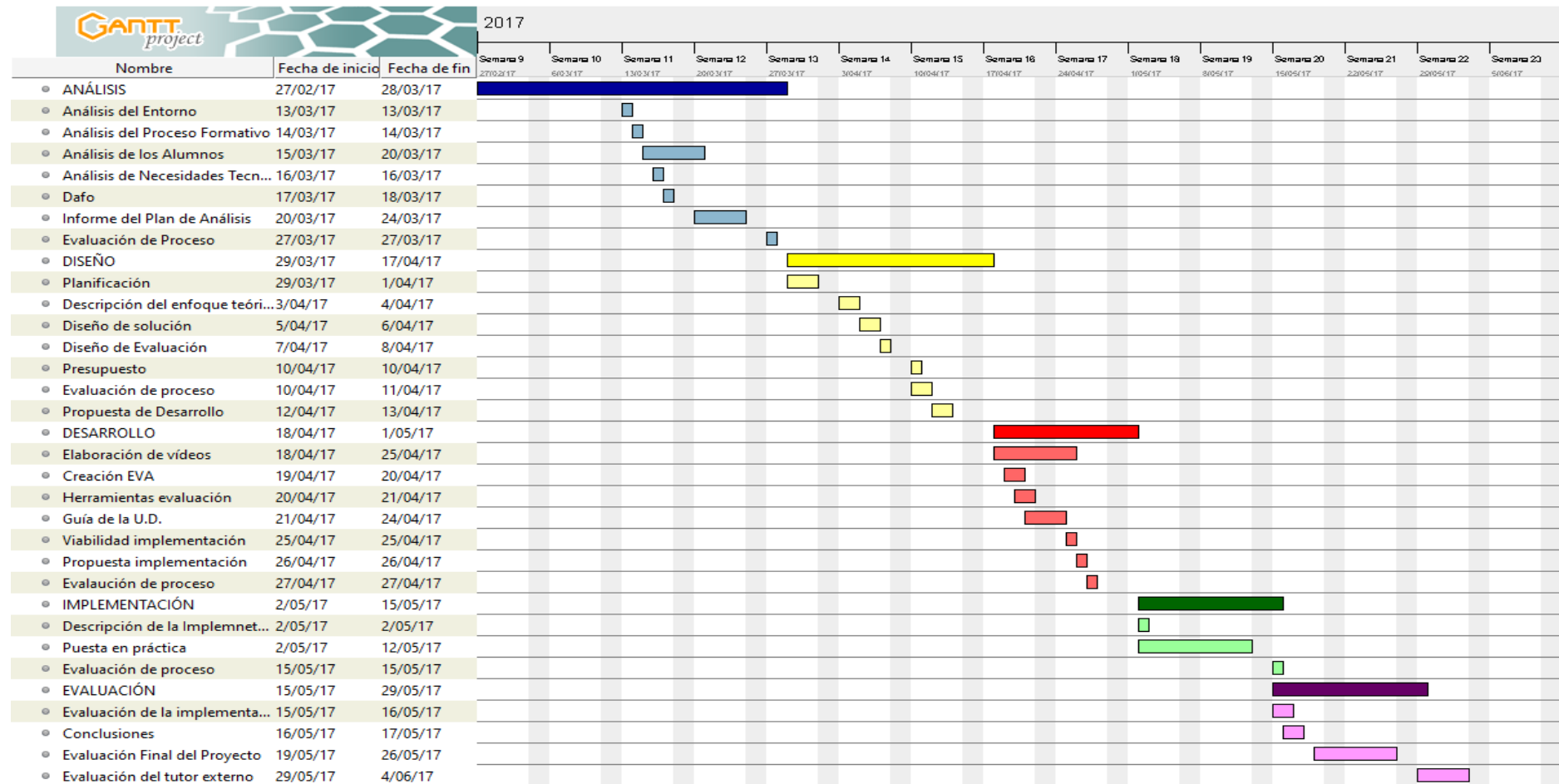
10. ¿Qué interés te despierta el hecho de poder participar en un proyecto relacionado con la incorporación de la tecnología en la asignatura de Educación Física. (valora del 1 (poco) al 4 (mucho))

(21 respuestas)



ANEXO V

DIAGRAMA DE GANTT



## ANEXO VI

### INSTRUMENTOS EVALUACIÓN FINAL

#### ENTREVISTA CON EL TUTOR EXTERNO (ALBERTO CANO MARTÍNEZ)

**J.L.R.M:** *¿Cómo valoras la metodología utilizada en el proyecto (Aula Invertida)?*

**A.C.M.:** Valoro muy positivamente este tipo de metodología ya que permite una optimización del tiempo correspondiente a la materia Educación Física, posibilitando el aumento de tiempo dedicado a la práctica efectiva en clase en detrimento del tiempo dedicado a los contenidos teóricos, pues ya vienen trabajados de casa.

**J.L.R.M:** *¿Crees que el contenido de la propuesta se ajusta el currículo de 2º de E.S.O.?*

**A.C.M.:** Completamente, pues los contenidos se han diseñado en base a los estándares de aprendizaje evaluables incluidos en el currículo para 2º de ESO en la Comunidad Autónoma de Castilla –La Mancha.

**J.L.R.M:** *¿Te ha parecido atractivo el diseño de la misma?*

**A.C.M.:** Sí, por varios motivos. Pero los principales son: porque ha sido una manera innovadora de presentar los contenidos a los alumnos. En segundo lugar, porque el formato vídeo está más ajustado a la manera de consultar o aprender de los adolescentes.

**J.L.R.M:** *¿Cómo valoras los recursos TIC utilizados (Edmodo y Edpuzzle)?*

**A.C.M.:** Muy positivamente. Ya que proporcionan un feedback preciso al profesor mediante el cual se aseguran no solo la autoría de las actividades sino el momento del proceso en que se encuentra cada alumno.

**J.L.R.M:** *¿Crees que las actividades se adecuan al nivel y características de nuestro alumnado?*

**A.C.M.:** Sí, únicamente no se ha podido diferenciar a los alumnos de la opción bilingüe de inglés para proporcionarles los contenidos en el idioma, pues no se encuentran diferenciados en grupos.

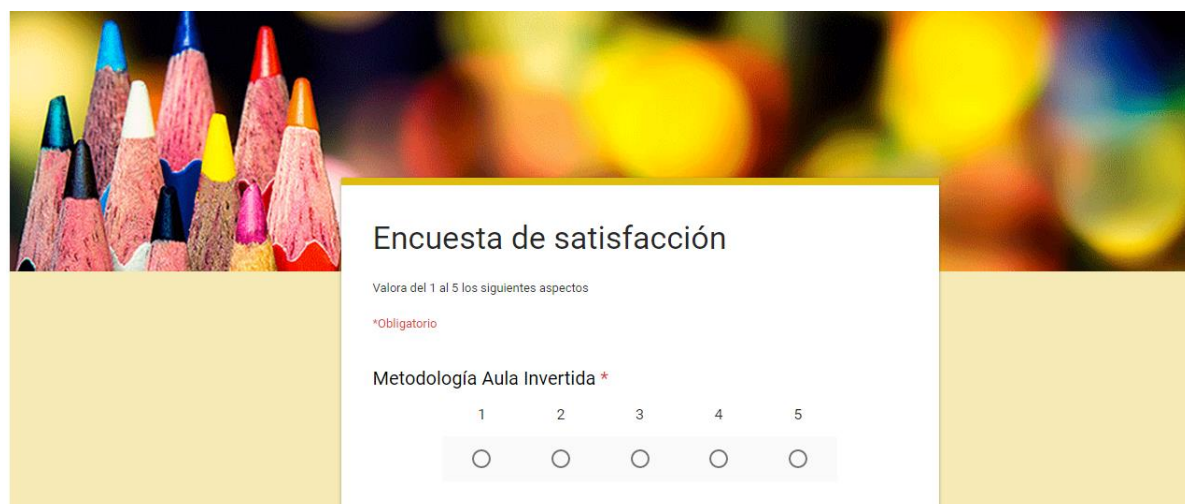
**J.L.R.M:** *¿Cómo valoras el impacto que puede tener el proyecto en el centro a corto y medio plazo?*

**A.C.M.:** En cualquier caso, ya sea mayor o menor, considero que es positivo y enriquecedor, pues la intención es incorporarlo a la programación anual de la materia del próximo curso junto con el resto de metodologías que se están introduciendo últimamente.

**J.L.R.M:** *¿Crees que se han alcanzado los objetivos propuestos al comienzo del proyecto?*

**A.C.M.:** Creo que ha superado las expectativas planteadas en un principio, pero quizás yo haya fallado como profesor en la fase de motivación a los alumnos para que cumplieran los plazos de registro y prácticas. También me habría gustado que el nivel de participación fuera mayor.

## CUESTIONARIO SATISFACCIÓN ALUMNOS



Encuesta de satisfacción

Valora del 1 al 5 los siguientes aspectos

\*Obligatorio

Metodología Aula Invertida \*

1      2      3      4      5

## ESCALA DE CALIFICACIÓN EVALUACIÓN FINAL

EVALUACIÓN DE PROCESO DEL PROYECTO				
FASE	INDICADORES	CALIFICACIÓN (1=No; 2=A veces; 3=Si)		
ANÁLISIS	Se han cumplido los objetivos marcados.	1	2	3
	Se han realizado todas las tareas planificadas.	1	2	3
	Se han seguido los plazos previstos.	1	2	3
	<b>Desviación respecto a la planificación inicial:</b> La fecha de la entrevista con el profesor/tutor, se ha tenido que aplazar casi una semana por falta del tiempo del mismo.			
DISEÑO	Se han cumplido los objetivos marcados.	1	2	3
	Se han realizado todas las tareas planificadas.	1	2	3
	Se han seguido los plazos previstos.	1	2	3
	<b>Desviación respecto a la planificación inicial:</b>			
DESARROLLO	Se han cumplido los objetivos marcados.	1	2	3
	Se han realizado todas las tareas planificadas.	1	2	3
	Se han seguido los plazos previstos.	1	2	3
	<b>Desviación respecto a la planificación inicial:</b>			

IMPLEMENTACIÓN	Se han cumplido los objetivos marcados.	1	2	3
	Se han realizado todas las tareas planificadas.	1	2	3
	Se han seguido los plazos previstos.	1	2	3
	<b>Desviación respecto a la planificación inicial:</b> Se ha retrasado el calendario previsto debido a problemas internos del colegio, ya que su organización se ha visto afectada por la llegada de alumnos Erasmus de otro país. Por ello, se han propuesto las actividades con unos días de retraso.			
EVALUACIÓN	Se han cumplido los objetivos marcados.	1	2	3
	Se han realizado todas las tareas planificadas.	1	2	3
	Se han seguido los plazos previstos.	1	2	3
	<b>Desviación respecto a la planificación inicial:</b> La mínima desviación no afecta a la continuación del proyecto por lo que la planificación del mismo permanece tal y como se había propuesto.			
¿Se han conseguido los objetivos propuestos?		SI	EN PARTE	NO



## ANEXO VII

### INSTRUCCIONES DE ACCESO

EDUCACIÓN FÍSICA



#### MANUAL DE REGISTRO EN EDMODO

##### ¿QUÉ ES EDMODO?

Edmodo es una plataforma social educativa y gratuita que permite la comunicación y el intercambio de archivos entre profesorado y alumnado.

Durante la Unidad Didáctica de condición física de este tercer trimestre, la utilizaremos para realizar diferentes tareas y para que os podáis comunicar conmigo siempre que lo necesitéis.

Para ello, lo primero que tenéis que hacer, lo antes posible, es registraros y uniros a nuestro grupo: 2º ESO Sto. Tomás – La Milagrosa

##### ¿CÓMO REGISTRARSE?

1. Acceder a la web principal de Edmodo: [www.edmodo.com](http://www.edmodo.com)
2. En el cuadro Acceder a Edmodo hacer clic en el botón Estudiante
3. Introducir el código de registro que le ha proporcionado el profesor para adherirse al grupo.

CÓDIGO: e7e6b2

4. Introducir el usuario, contraseña, nombre y apellido. El correo electrónico es opcional. También debe marcar la aceptación paterna.

5. Clic en el botón Regístrate. Esta acción registrará al alumno/a en Edmodo (*La petición de inscripción de un alumno/a en un grupo debe ser aprobada por el profesor/a para que sea efectiva*).

EDUCACIÓN FÍSICA



#### MANUAL DE REGISTRO EN EDPuzzle

##### ¿QUÉ ES EDPuzzle?

Edpuzzle es una herramienta online que permite ver vídeos sobre los contenidos teóricos de la asignatura, a la vez que propone unas preguntas sobre el mismo para ver si se ha visto y comprendido el contenido del vídeo.

Durante la Unidad Didáctica de condición física de este tercer trimestre, la utilizaremos para ver diferentes contenidos teóricos.

Para ello, lo primero que tenéis que hacer, lo antes posible, es registraros y uniros a nuestro grupo: 2º ESO Sto. Tomás – La Milagrosa

##### ¿CÓMO REGISTRARSE?

1. Acceder a la web principal de Edpuzzle: [www.edpuzzle.com](http://www.edpuzzle.com)
2. Pincha el cuadro "I'm a new student"
3. Rellena los datos (nombre, usuario y contraseña) y pincha en "Sign up".
4. Pincha en "Join Class" e introduce el código de registro:

CÓDIGO: gidbagn

5. Una vez registrado, esperar las indicaciones del profesor en clase.

6. Para ver un vídeo una vez dentro de la clase, selecciona "start" en el vídeo indicado por el profesor.

7. Visiona el vídeo y responde a las preguntas.

## ANEXO VIII

### GUÍA DIDÁCTICA E-ACTIVIDADES

ACTIVIDAD PREVIA	Antes del 2/5/2017
<b>SITUACIÓN DE APRENDIZAJE</b>	
Con esta actividad previa, se pretende que una vez registrados, tengáis un primer contacto con las herramientas que vais a utilizar durante la unidad didáctica.	
<b>TAREAS</b>	
La actividad se divide en dos tareas: Tarea 1 Visualización del vídeo “Tutorial Completo de Edmodo” en YouTube, por parte de los alumnos. Tarea 2 Visualización del vídeo “Vídeo explicativo funcionamiento de Edpuzzle” en YouTube por parte de los alumnos.	
<b>EVALUACIÓN</b>	
Actividad No evaluable.	
<b>RECURSOS Y MATERIALES</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="http://www.edmodo.com">www.edmodo.com</a></li><li>• <a href="http://www.edpuzzle.com">www.edpuzzle.com</a></li><li>• <a href="#">Tutorial Completo de Edmodo</a></li><li>• <a href="#">Vídeo explicativo funcionamiento de Edpuzzle</a></li></ul>	

ACTIVIDAD 1: La salud y los hábitos de vida. Identificación de hábitos saludables y perjudiciales.	Del 2/5/2017 al 3/5/2017
<b>SITUACIÓN DE APRENDIZAJE</b>	
A partir de la visualización del vídeo sugerido, se espera que asimiléis los conceptos clave sobre la salud y hábitos de vida, y sea capaz de identificar y debatir cuáles son hábitos perjudiciales y saludables.	
<b>TAREAS</b>	
La actividad se divide en dos tareas: Tarea 1 Visualización, antes de la sesión, de los vídeos “Estilos de vida saludable I y II”, a través de la herramienta online “Edpuzzle” y contestación a las preguntas planteadas en el mismo. Tarea 2 Participación en el debate planteado en la plataforma “Edmodo” sobre la identificación de hábitos saludables y perjudiciales. Deberás realizar al menos 2 aportaciones.	
<b>EVALUACIÓN</b>	
<b>Criterios de Evaluación:</b> Reconocer los factores que intervienen en la acción motriz y los mecanismos de control de la intensidad de la actividad física, aplicándolos a la propia práctica y relacionándolos con la salud.	

**Estándares de Aprendizaje Evaluables:** 1.1. Identifica las características que la actividad física debe cumplir para ser saludable.

**Ponderación:** 10%

**Procedimiento:** Rúbrica Debate

#### RECURSOS Y MATERIALES

- [www.edmodo.com](http://www.edmodo.com)
- [www.edpuzzle.com](http://www.edpuzzle.com)
- Vídeos “Estilos de vida saludables I y II”.

**ACTIVIDAD 2: La condición física. Concepto y clasificación general de las capacidades físicas básicas.**

Del 4/5/2017 al 5/5/2017

#### SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

A partir de la visualización del vídeo sugerido, se espera que asimiléis los conceptos clave sobre la condición física, y seáis capaces de identificar las diferentes capacidades físicas básicas.

#### TAREAS

La actividad se divide en dos tareas:

Tarea 1

Visualización, antes de la sesión, del vídeo “La condición física y las capacidades físicas básicas”, a través de la herramienta online “Edpuzzle” y contestación a las preguntas planteadas en el mismo.

Tarea 2

Realización de un mapa conceptual sobre las capacidades físicas básicas en el que se incluyan los aspectos vistos en el vídeo. Deberéis compartir vuestro trabajo con los compañeros a través de la plataforma “Edmodo”.

#### EVALUACIÓN

**Criterios de Evaluación:** Reconocer los factores que intervienen en la acción motriz y los mecanismos de control de la intensidad de la actividad física, aplicándolos a la propia práctica y relacionándolos con la salud.

**Estándares de Aprendizaje Evaluables:** 1.2. Distingue los tipos de cada una de las capacidades físicas básicas identificándolos en distintos tipos de actividad física.

**Ponderación:** 10%

**Procedimiento:** Rúbrica Mapa Conceptual

#### RECURSOS Y MATERIALES

- [www.edmodo.com](http://www.edmodo.com)
- [www.edpuzzle.com](http://www.edpuzzle.com)
- Vídeo “La condición física y las capacidades físicas básicas”.
- Herramientas externas recomendadas para la elaboración del mapa conceptual: [Bubbl.us](http://Bubbl.us), [Glify](http://Glify) o [Mindomo](http://Mindomo).

ACTIVIDAD 3: Los sistemas orgánico-funcionales relacionados con la actividad física.	Del 8/5/2017 al 10/5/2017
<b>SITUACIÓN DE APRENDIZAJE</b>	
A partir de la visualización del vídeo sugerido, se espera que conozcáis los sistemas orgánicos relacionados con la actividad física.	
<b>TAREAS</b>	
La actividad se divide en dos tareas: Tarea 1 Visualización, antes de la sesión, del vídeo “Los sistemas orgánico-funcionales relacionados con la actividad física”, a través de la herramienta online “Edpuzzle” y contestación a las preguntas planteadas en el mismo. Tarea 2 Realización en grupos de 5 alumnos, de una presentación digital sobre el tema tratado. Deberéis compartir vuestro trabajo con sus compañeros a través de la plataforma “Edmodo”.	
<b>EVALUACIÓN</b>	
<b>Criterios de Evaluación:</b> Reconocer los factores que intervienen en la acción motriz y los mecanismos de control de la intensidad de la actividad física, aplicándolos a la propia práctica y relacionándolos con la salud. <b>Estándares de Aprendizaje Evaluables:</b> 1.3. Conoce la estructura y la funcionalidad de los distintos sistemas orgánico-funcionales relacionados con la práctica de actividad física. <b>Ponderación:</b> 10% <b>Procedimiento:</b> Rúbrica Presentación	
<b>RECURSOS Y MATERIALES</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="http://www.edmodo.com">www.edmodo.com</a></li><li>• <a href="http://www.edpuzzle.com">www.edpuzzle.com</a></li><li>• Vídeo “Los sistemas orgánico-funcionales relacionados con la actividad física”.</li><li>• Herramientas externas recomendadas para la elaboración de la presentación: <a href="#">Power Point</a> o <a href="#">Prezi</a>.</li></ul>	

ACTIVIDAD 4: La frecuencia cardíaca y respiratoria como indicadores del esfuerzo.	Del 11/5/2017 al 12/5/2017
<b>SITUACIÓN DE APRENDIZAJE</b>	
A partir de la visualización del vídeo sugerido, se espera que cada alumno conozca la importancia de la frecuencia cardíaca y respiratoria como indicador del esfuerzo.	

### TAREAS

La actividad se divide en dos tareas:

#### Tarea 1

Visualización, antes de la sesión, del vídeo “La frecuencia cardíaca”, a través de la herramienta online “Edpuzzle” y contestación a las preguntas planteadas en el mismo.

#### Tarea 2

Deberéis completar a través de Google Drive, la hoja de cálculo con los datos obtenidos en la realización de los test de condición física. Además, deberéis compartir vuestros resultados a través de la plataforma “Edmodo” y valorar los resultados.

### EVALUACIÓN

**Criterios de Evaluación:** Desarrollar las capacidades físicas de acuerdo con las posibilidades personales y dentro de los márgenes de la salud, mostrando una actitud de auto exigencia en su esfuerzo.

**Estándares de Aprendizaje Evaluables:** 2.1. Reconoce el estado de su condición física a través del tratamiento de los datos obtenidos de la aplicación de pruebas de valoración.

**Ponderación:** 10%

**Procedimiento:** Rúbrica Valoración de Resultados.

### RECURSOS Y MATERIALES

- [www.edmodo.com](http://www.edmodo.com)
- [www.edpuzzle.com](http://www.edpuzzle.com)
- Vídeo “La frecuencia cardíaca y respiratoria como indicadores del esfuerzo”.
- Google Drive

**ANEXO IX**

**RÚBRICAS EVALUACIÓN ACCIÓN FORMATIVA**

<b>ACTIVIDAD 1: RUBRICA DEBATE</b>					
<b>ASPECTOS A EVALUAR</b>	<b>NIVEL DE EJECUCIÓN</b>				
	<b>INSUFICIENTE (0)</b>	<b>ACEPTABLE (1)</b>	<b>BUENO (2)</b>	<b>NOTABLE (3)</b>	<b>EXCELENTE (4)</b>
<i>Realiza al menos 2 intervenciones</i>					
<i>Demuestra un manejo del tema objeto de estudio. Utiliza el vocabulario y la terminología adecuada.</i>					
<i>Debate y valora las aportaciones de los compañeros desde el respeto.</i>					
<i>Identifica los hábitos saludables y perjudiciales.</i>					
<b>PUNTUACIÓN FINAL</b>	<b>___/16</b>				

ACTIVIDAD 2: RUBRICA MAPA CONCEPTUAL					
ASPECTOS A EVALUAR	NIVEL DE EJECUCIÓN				
	INSUFICIENTE (0)	ACEPTABLE (1)	BUENO (2)	NOTABLE (3)	EXCELENTE (4)
<i>Aparecen en el mapa los diferentes tipos de capacidades físicas básicas.</i>					
<i>Los elementos que componen el mapa están bien organizados.</i>					
<i>Su aspecto es interesante y llamativo.</i>					
<i>Comparte el trabajo con sus compañeros.</i>					
PUNTUACIÓN FINAL			___/16		

ACTIVIDAD 3: RUBRICA PRESENTACIÓN					
ASPECTOS A EVALUAR	NIVEL DE EJECUCIÓN				
	INSUFICIENTE (0)	ACEPTABLE (1)	BUENO (2)	NOTABLE (3)	EXCELENTE (4)
<i>Se ajusta al número de diapositivas propuesto.</i>					
<i>El contenido de la presentación se adapta al tema tratado.</i>					
<i>La presentación es original e incluye elementos gráficos.</i>					
<i>Comparte el trabajo con sus compañeros.</i>					
PUNTUACIÓN FINAL			___/16		



ACTIVIDAD 4: RUBRICA VALORACIÓN DE RESULTADOS					
ASPECTOS A EVALUAR	NIVEL DE EJECUCIÓN				
	INSUFICIENTE (0)	ACEPTABLE (1)	BUENO (2)	NOTABLE (3)	EXCELENTE (4)
<i>Completa la hoja de cálculo de manera adecuada.</i>					
<i>Realiza la gráfica adecuadamente.</i>					
<i>Valora sus resultados adecuadamente, explicando los posibles motivos de los mismos y formas para mejorarlos.</i>					
<i>Comparte el trabajo con sus compañeros.</i>					
PUNTUACIÓN FINAL			___/16		

ANEXO X

CERTIFICADO DE PRÁCTICAS



Universitat Oberta de Catalunya uoc.edu

**Certificado de desarrollo de prácticas curriculares en el Máster en Educación y TIC (e-learning)**

Ei/La Sr/Sra ALBERTO CANO MARTÍNEZ, con DNI...4608466-U y con cargo PROFESOR DE E.F EN ESO en el centro/empresa/institución...STO TOMÁS DE AQUINO - LA MILAGROSA con domicilio en...C/SOCUELLAMOS, 12 13700 TOMELLOSO (C. REAL) y CIF...R7800869E..., habiendo desarrollado la función de tutor/a de prácticas en el mencionado centro.

**CERTIFICA**

Que el Sr JOSÉ LUIS RUIZ MONTESINOS con DNI 06268982-X, ha desarrollado la asignatura de *Prácticas externas del Máster en Educación y TIC* de la Universitat Oberta de Catalunya, en el marco del centro citado anteriormente y durante el periodo de 22/02/2017 - 06/06/2017.

Y para que así conste a los efectos oportunos, firma en...TOMELLOSO..., el 22 de MAYO de 2017.

(Firma y sello)



Centro  
Serv  
E  
L

C/Socuéllamos, 12 - 13700  
stlm.tomelloso@edg.fec.co

R7800869E  
926 51 02 13

