



Incorporación de los Sistemas Gps en clase de EDUCACIÓN FÍSICA



Fernando Carro Hevia

Profesor Educación Física Colegio San Ignacio

Ldo. Ciencias de la Actividad Física y Deporte



1. Nombre del Centro o persona del Proyecto:

Fernando Carro Hevia
Profesor de Educación Física en Secundaria y Bachillerato
094350985
652-32-43-03 fernando.carro@s-ignacio.com

2. Antecedentes (o motivación):

Nos adentramos en la realización de este proyecto ya que consideramos que las nuevas tecnologías suponen un progreso no solo en nuestra vida diaria sino también en el campo de las ciencias de la Educación.

La incursión de la nueva ley, la **LOMCE** que en Asturias se regula por el **Real Decreto 43/2015 del 10 de Junio** considera fundamental el aprendizaje por Competencias donde los alumnos tienen que ser capaces de transferir lo aprendido a su vida real.

En el campo de la Educación Física la evolución de los contenidos ha sido tan grande como en el mundo tecnológico por lo que podemos decir que han ido de la mano y las TICs a los profesores de EF nos ayudan a la hora de desarrollar los contenidos que tradicionalmente se impartían pero haciendo a los alumnos partícipes de su propio aprendizaje y con una metodología mucho más innovadora, lo que *Blanco Nespereira* define como una **Enseñanza eficaz**: ser capaces de conseguir que el mayor número de alumnos posible, en el menor tiempo posible adquieran el máximo nivel de aprendizaje.

Un contenido como la carrera o resistencia aeróbica que se ha mantenido en los Bloques de Contenidos que se han ido sucediendo con las distintas leyes gracias al **BUEN USO** de las nuevas tecnologías lo enriquecen y hace que los alumnos se puedan sentir motivados para su desarrollo, lo que antes siempre les había resultado aburrido, pesado y monótono.

¿Cómo? Pues muy sencillo, lo que antes era simplemente correr o recorrer una distancia ahora se puede realizar de forma mucho más atractiva, con música, conociendo la distancia recorrida, compitiendo contra nuestra propia marca personal...



Los teléfonos móviles son una herramienta que utilizamos constantemente en nuestra vida diaria, no sólo para hablar por whatsapp o abrir el Facebook, un buen uso de ellos nos facilita muchos aspectos como un navegador que nos lleve a lugares desconocidos en cualquier punto del mundo, una aplicación que nos gestione la contabilidad de nuestro dinero, etc..



Este avance incide directamente en el campo de las ciencias de la educación donde los alumnos pueden **hacer una foto en clase a un esquema del profesor**, utilizar el móvil como **calculadora en clase de matemáticas**, grabarse en un video para demostrar que son capaces de **tocar la partitura de música** sin ponerse nerviosos delante del profesor o de todos sus compañeros y no podía ser de otra manera en Educación Física nos ofrece también múltiples posibilidades.

3. Objetivos del proyecto:

El proyecto que nosotros diseñamos tenía tres tipos de objetivos que queríamos abordar:

a) Objetivos físicos y saludables:

Dentro de este bloque reseñamos la importancia de aumentar el tiempo de práctica y actividad física de nuestros alumnos. Nuestra asignatura tan sólo cuenta con dos horas lectivas a la semana, por lo que lo más importante no es la cantidad de ejercicio que hacen en clase, sino la calidad. Nuestra misión con esta metodología es la de plantar una semilla para que crezca poco a poco y genere en los alumnos unos hábitos físico – deportivos.



b) **Objetivos sociales:**

Aquí también distinguimos tres tipos de relaciones que queríamos mejorar en nuestro alumnado, con sus compañeros o amigos (1), dentro de un grupo (2) y con la familia (3).

(1) La herramienta de Endomondo es para ellos el estímulo para salir a correr o a caminar y desde el centro siempre les animamos a hacerlo acompañados ya que se sienten más motivados al hacerlo con sus iguales.

Se fomenta el diálogo y la comunicación oral, algo que estamos perdiendo con la llegada del whatsapp que nos acerca con gente a miles de kilómetros y nos aleja de las personas más cercanas.

(2) Con respecto al grupo les hacemos partícipes de que tod@s y cada un@ de ell@s son importantes para alcanzar el objetivo final. Establecimos al principio del desafío el reto de llegar a los 5000 Kms, saben que individualmente es imposible hacerlo pero al trabajar en grupo y de forma cooperativa todos suman.

Aquí no importa si los kilómetros se hacen a ritmo de récord del mundo o caminando, lo importante es que ellos saben que cada paso de más que dan es uno menos que les queda para completar la distancia.

(3) Pretendemos que el desafío de Endomondo permita crear conexiones emocionales de los hijos con sus padres y hermanos. El fin de semana es el escenario perfecto en el que la familia aprovecha para realizar una actividad conjunta donde los hijos no se ven obligados sino que son ellos los que deben proponer la actividad. Además de actividad física en familia está también el lado positivo de conocer entornos naturales de nuestra región: *Senda de las Xanas, Ruta del Cabo Peñas, Senda del Oso, Senda de Peñafraancia...*

c) **Factores psicológicos:**

El proyecto tiene una duración de casi tres meses, lo que hace que nuestros alumnos aprendan la necesidad de ser constantes. Valores como el no rendirse o no dar nada por imposible se consiguen gracias a este proyecto, ya que ven y viven en primera persona que los objetivos a largo plazo se pueden conseguir de manera progresiva, algo que aprenden con el deporte pero que después podrán aplicar a cualquier aspecto de la vida real.

Los objetivos propios de nuestro proyecto son:

- Aumentar el tiempo de actividad física semanal movidos por la motivación y el interés hacia los contenidos desarrollados gracias a las TICS.
- Conocer y profundizar en los parámetros cuantificables de una actividad de resistencia.
- Generar actividades que permitan cooperar a padres e hijos con un fin común y en relación con la salud.
- Fomentar un estilo de vida activo comprendiendo los elementos que determinan lo que entendemos por calidad de vida.
- Mostrar al alumnado aplicaciones que pueden ser útiles en su vida real y mucho más prácticas que otras en las que gastan su tiempo.
- Generar valores de superación a la hora de afrontar cualquier reto o problema que pueda surgir.
- Desarrollar la autonomía personal
- Conocer nuevos entornos naturales dentro de la propia ciudad o región por donde realizar una actividad deportiva de resistencia.



4. Descripción del proyecto realizado:

Este proyecto está destinado a alumnos de 3º y 4º de Secundaria con edades comprendidas entre los 14 y 16 años. Se lleva a cabo gracias a la asignatura de Educación Física y al uso de la **tecnología GPS (Global Position System)** a través de dispositivos móviles.



Todos los teléfonos móviles ahora incluyen esta tecnología y las aplicaciones desarrolladas son muy diversas: podemos *conocer el cajero más cercano* a nuestra posición para sacar dinero, saber las *coordenadas exactas de las fotos* tomadas desde nuestro móvil o incluso conocer la velocidad a la que va y el *tiempo estimado que tardará en llegar* el tren que estamos esperando.

Para ello utilizamos una aplicación gratuita llamada **Endomondo**, que cualquier persona puede descargarse en su teléfono móvil y que no requiere del uso de datos móviles para su funcionamiento.

Esta aplicación capta una señal de GPS que es recibida en el teléfono de cada persona y la sigue y rastrea mientras la aplicación está activada lo que permite obtener datos en relación con la distancia que la persona ha recorrido.

A través de las fórmulas que los desarrolladores de la aplicación han generado podemos obtener variables muy útiles en el mundo del entrenamiento como son:

- **Distancia Recorrida:** son los metros o kilómetros realizados por la persona.
- **Ritmo de Carrera:** es la media del tiempo que ha necesitado para recorrer un kilómetro del total realizado.
- **Altimetría y perfil del entrenamiento:** permite ver el desnivel en metros recorrido en base a la altitud
- **Metros de desnivel acumulados:** es el cálculo que realiza la aplicación con la diferencia entre los metros de ascensión y de descenso.
- **Velocidad Media / Máxima / Mínima:** permite conocer la máxima y mínima velocidad alcanzada.
- **Seguimiento en un mapa del recorrido trazado:** podemos ver la ruta que ha seguido la persona y el orden en el que la ha realizado
- **Seguimiento en tiempo real de una persona:** permite a los profesores ver en tiempo real desde cualquier dispositivo electrónico (móvil, ipad, Tablet, ordenador) el recorrido que están realizando sus alumnos y los datos arriba descritos con la posibilidad de enviar mensajes de texto que ellos reciben en forma de audio mientras realizan el ejercicio. Muy útil para animar y dar feed-back inmediato (si van demasiado rápido o despacio, si les queda mucha o poca distancia, recordarles que beban agua durante el ejercicio...)
- **Calorías consumidas:** es una estimación en base a la talla y peso de los alumnos del gasto energético del ejercicio.





Los alumnos encuentran en toda esta información un aliciente para salir a correr ya que pueden competir contra sí mismos, contra amigos, sus padres o profesores.

La aplicación da la opción de generar lo que se llaman [desafíos](#) donde los alumnos se inscriben libremente y pueden ir viendo la evolución de las personas que participan en el desafío y la posición en la que se encuentran. ¿Acaso no disfruta un alumno ganando a su profesor de matemáticas o llevando más kilómetros que su padre/madre?

PROGRESIÓN METODOLÓGICA		
Nº SESIÓN	OBJETIVO	DESARROLLO
1	Conocer el funcionamiento y variables de la aplicación	El primer día enseñaremos a los alumnos como funciona la aplicación, probarán a hacer un entrenamiento y ver los datos obtenidos
2	Afianzar los conocimientos adquiridos en clase	Les pondremos como deberes para el próximo día de clase que salgan a realizar un entrenamiento (carrera o paseo) y que el próximo día nos digan el desnivel de metros acumulado.
3	¿Qué es un Track?	Dentro de las actividades que se realizan con GPS, a una ruta realizada en base a las coordenadas se le llama track. Les enseñaremos a seguir un track o recorrido realizado previamente por el colegio por el profesor.
4	Seguir un track en la ciudad	La aplicación Endomondo permite seguir rutas elaboradas por otra gente. Les pondremos de deberes que busquen un track hecho en Oviedo y lo sigan en la distancia que consideren oportuna.
5	Conocer su ritmo de carrera	Probamos en clase a recorrer distintas distancias y modificando también la velocidad. Los alumnos comprenden lo que es el ritmo de carrera y son capaces de determinar el suyo lo que les permita ajustar su ritmo a la hora de salir a correr para evitar cansarse rápidamente.
6	Ritmo en ruta por Asturias	El fin de semana tienen que buscar tiempo para realizar una ruta por la Comunidad Asturiana para que sus compañeros puedan conocer el mayor número de sitios posible por donde correr. Puntuamos a los alumnos que en la aplicación suben una foto acompañados de algún miembro de su familia o amigo.
7	Participar en una carrera	Se puntúa aquellos alumnos que a lo largo del trimestre y de forma voluntaria se inscriben para participar en alguna carrera de forma voluntaria, nosotros en la Site de Educación física les vinculamos el acceso a las disponibles.
8	San Silvestre	Es el broche final al trimestre y al año, los alumnos en la ciudad o pueblo donde se encuentren pueden participar en una carrera con el objetivo de disminuir su ritmo de carrera de inicio del trimestre.



5. Resultados obtenidos

- El curso pasado como centro educativo conseguimos involucrar a **450 personas** y sumar la distancia de **5800 Kms** recorridos.
- En un formulario realizado por el profesor de la asignatura el **97%** de los encuestados afirmó haberse sentidos "**altamente motivados**" para el desarrollo del contenido cuando en cursos anteriores no sobrepasaba el **64%**.
- Al finalizar la Unidad Didáctica en el control teórico que realizamos sobre la resistencia los conocimientos eran un **35% mejores** que el curso pasado. La metodología de aprendizaje utilizada en la que los alumnos viven lo que están aprendiendo o aprenden lo que viven es altamente eficaz.
- Este curso en cuatro semanas que lleva el desafío abierto ya se ha completado un 53% de lo que habían hecho el año pasado, con 8 semanas aún por delante.

6. Conclusiones:

a) Ventajas:

- Es altamente motivante para los alumnos.
- Llegan al conocimiento a través de la práctica y lo asimilan mejor.
- El profesor puede ver las prácticas de los alumnos fuera del horario escolar y puede darles feed-back inmediato del ejercicio o entrenamiento realizado.
- Permite llevar un control sobre lo que se trabaja en clase ya que la distancia de cada uno queda registrada.
- Permite conocer rutas nuevas o sitios sugeridos por donde correr gracias a la grabación de la ruta en los mapas.
- Los alumnos son autónomos y responsables de sus propias prácticas.



b) Desventajas o inconvenientes:

- No todos los alumnos participan en el reto por miedo a estropear su móvil o no disponer de él.
- Algunas veces puede tardarse en captar la señal de GPS
- Podemos tener alumnos que intenten engañar ya que no sean ellos quienes hagan los entrenamientos: padres, hermanos, amigos...
- Tienen que estar pendientes de que los dispositivos estén cargados y con batería suficiente.

El uso de las TICS supone un avance metodológico en el campo de la educación en el que la clase magistral pasa a un segundo plano y donde los alumnos son los encargados de crear su propio aprendizaje a través de sus experiencias previas. Gracias a esta metodología podemos establecer relaciones de los contenidos que trabajamos con su vida real, lo que despierta su interés y ganas de aprender





COLEGIO SAN IGNACIO / JESUITAS / OVIEDO

Concertado en Infantil, Primaria y ESO - Privado en Bachillerato

7. Fotos, vídeos y demás:





DESAFÍO: Colegio San Ignacio 3º ESO Resistencia



El reto está creado para los [alumn@s](#) de 3º ESO que deben sumar el mayor número de Kilómetros en el período comprendido desde el 23 de Septiembre hasta el 13 de Diciembre.
 La manera de añadir Kms a nuestros perfiles es corriendo o caminando, el uso de la bicicleta NO está permitido.
[Ve Más](#)

- PUBLICAR
- INVITAR
- EDITAR

Tipo: km máx - Correr, Caminar

Comienzo: 23-sep-2015 2:00
Fin: 12-dic-2015 2:00

43 participantes	14.08 días	1,631 km	100,856 calorías
------------------	------------	----------	------------------

Eres el 2

- TODOS
- SÓLO HOMBRES
- SÓLO MUJERES
- MIS AMIGOS

1		Miguel Fernández		146.83 km	Ban User Eliminar
2		Tú		137.52 km	
3		Fernando		135.33 km	Ban User Eliminar
4		Manu Peliz Granda		125.22 km	Ban User Eliminar
5		Lucia Conde		104.18 km	Ban User Eliminar
6		jose rioseco menendez		89.15 km	Ban User Eliminar
7		saul suarez		80.83 km	Ban User Eliminar
8		Marina Iglesias		64.60 km	Ban User Eliminar
9		Alfonso Lamuno		60.44 km	Ban User Eliminar
10		Mara MERINO GONZALEZ		52.26 km	Ban User Eliminar
11		Carlos Llamedo		49.56 km	Ban User Eliminar
12		Jimena Fernández		46.62 km	Ban User Eliminar