

PROPUESTA DIDÁCTICA INTERDISCIPLINAR EN EDUCACIÓN PRIMARIA EN ESPAÑA: LA ENSEÑANZA DE LA EDUCACIÓN FÍSICA Y EL INGLÉS.

Sixto González Vllora (*Sixto.Gonzalez@uclm.es*)

Universidad de Castilla-la Mancha

Laura Villar García

CIP Ramón y Cajal (Cuenca).

Juan Carlos Pastor Vicedo (*Juancarlos.Pastor@uclm.es*)

Pedro Gil Madrona (*pedro.gil@uclm.es*)

*Universidad de Castilla-la Mancha. España

Recibido: 12/06/2013

Aceptado: 23/10/2013

RESUMEN

El presente trabajo expone una propuesta innovadora de desarrollo curricular globalizadora e interdisciplinar entre las áreas de Educación Física e Idiomas Extranjeros -Inglés-. Partiendo de esta relación, se plantea un enfoque integrador a través del desarrollo de una intervención educativa globalizada que vincule dichas áreas mediante una propuesta teórico-práctica basada en la enseñanza del Inglés y los contenidos relacionados con la práctica deportiva en las clases de Educación Física. El argumento ejemplifica la experiencia práctica y los resultados alcanzados en la referida mediación educativa llevada a cabo de manera conjunta y coordinada entre las áreas de Inglés y Educación Física con alumnos de cuarto curso de Educación Primaria.

Palabras clave: Enfoque de enseñanza-aprendizaje integrador, iniciación deportiva, floorball, competencia lingüística en inglés

INTERDISCIPLINARY TEACHING PROPOSAL IN PRIMARY EDUCATION IN SPAIN: THE TEACHING OF PHYSICAL EDUCATION AND ENGLISH.

ABSTRACT

This work exposes a general proposal of curricular development between the areas of Physical education, and Foreign Languages -English-. Starting from this relation, we will develop an integrating approach through the development of an educative intervention which ties these two areas by means of a theoretical-practical proposal based on the teaching of English through contents related to the sport practice in four sessions of Physical education. As a whole, the text shows the experience and reflections of a Primary English teacher who designed varied activities in which students will use the English language both in class (theory) and the playground (practice). We can affirm that the contents will be those of Physical Education (floorball) and the English language will act as a vehicle of communication, undersanding and achievement of contents.

Key words: Integrating approach between two areas, youth sport practices, floorball, English language competence.

Introducción y Fundamentación Teórica.

La transformación que se está produciendo en el sistema educativo español exige que se haga una revisión de nuestras prácticas docentes. Toda reforma va orientada hacia la mejora. Pero para que dicho cambio se produzca será imprescindible la necesaria colaboración del profesorado. En este sentido será necesaria la contribución del profesorado. Es por ello que cualquier progreso en el sistema educativo exige una revisión en el quehacer del profesorado para adaptarse a estos cambios. La necesidad de considerar la importancia del profesorado como pieza clave de cualquier reforma es un aspecto que persistentemente ha sido calificado de sumo alcance (Cechini, Contreras y Gil, 2004).

La educación debe de responder adecuadamente ante los nuevos retos, derivados de la sociedad del conocimiento. Esto se ha convertido en un tema prioritario en algunas organizaciones internacionales, entre ellas la Unión Europea, buscando que las políticas educativas de cada país de convergencia estén orientadas a la mejora del marco institucional para un mejor aprovechamiento de los recursos humanos. De hecho refiere Stiefel (2008) que el parlamento europeo reunido en Estambul el 26 de septiembre del 2006 se establece que: *“dado los nuevos retos que la globalización sigue planteando a la Unión Europea, cada ciudadano requiriera una amplia gama de competencias para adaptarse de modo flexible a un mundo que está cambiando con rapidez y muestra múltiples interconexiones. En su doble función social y económica la educación y la formación deben desempeñar un papel fundamental para garantizar que los ciudadanos europeos adquieran la competencia clave necesaria para poder adaptarse de manera flexible a dichos cambios”*.

Esta disposición ha impulsado las reformas educativas en términos de competencias y habilidades relevantes para el individuo en todos los países de la Unión Europea, generado sus primeras aplicaciones prácticas. Importa mencionar que esta opción se apoya en el reconocimiento de la dinámica del aprendizaje así como en las exigencias de la viabilidad y la transferibilidad de los aprendizajes, por la toma de conciencia de los límites y lagunas, incluso de los fracasos de los programas organizados por objetivos y por disciplinas, por la necesidad de equipar a los ciudadanos de hoy y mañana para que puedan comprender la complejidad de las situaciones (Cano, 2008).

En este sentido nuestra propuesta práctica e iniciativa la hemos enmarcado en un trabajo por proyectos. Las estrategias de instrucción basada en proyectos tienen sus raíces en la aproximación

constructivista que evolucionó a partir de los trabajos de psicólogos y educadores tales como Lev Vygotsky, Jerome Bruner, Jean Piaget y John Dewey.

Utilizar proyectos como parte del currículo no es un concepto nuevo y los docentes los incorporan con frecuencia a sus planes de clase. Pero la enseñanza basada en proyectos es diferente. Esta estrategia de enseñanza constituye un modelo de instrucción auténtico en el que los estudiantes planean, implementan y evalúan proyectos que tienen aplicación en el mundo real más allá del aula de clase (Blank, 1997; Dickinson, Soukamneuth, Yu, Kimball, D'amico, Perry et al., 1998; Harwell, 1997). En ella se recomiendan actividades de enseñanzas interdisciplinarias, de largo plazo y centradas en el estudiante, en lugar de lecciones cortas y aisladas (Challenge 2000). Este enfoque se vuelve todavía más valioso en la sociedad actual en la que los maestros trabajan con grupos de niños que tienen diferentes estilos de aprendizaje, antecedentes étnicos y culturales y niveles de habilidad.

Trabajar por proyectos, con simulaciones, casos, aprendizaje basado en problemas, aprendizaje cooperativo, introduciendo portafolios, blogs, prácticas de diversos tipos,... no es, en definitiva, nada nuevo. Se trata no sólo de pensar qué conocimientos “conceptuales” aprehenden los alumnos con estas actividades sino cómo los aprenden y de ensayar, en lo posible, propuestas que tengan una dimensión colectiva (que no nos lleven a fragmentar el aprendizaje a partir de un sumatorio de pequeñas tareas múltiples para cada asignatura, cosa que desvirtuaría el sentido de una propuesta de aprendizaje significativo y, a la vez, daría la sensación de parcelación del conocimiento y por extensión al desarrollo de las competencias. A su vez la evaluación ha de ser *coherente* con el resto de elementos del diseño formativo y que ha de hallarse integrada en el mismo. Por ello las experiencias metodológicas más coherentes con los diseños por competencias, como son las simulaciones, los proyectos, llevan asociadas actividades evaluativas muy relevantes para la evaluación por competencias. Los trabajos de Segers y Dochy (2001) o de Gijbels, Dochy, Van den Bossche y Segers (2005) han resultado muy ilustrativos en este punto.

En otros programas los docentes adoptan formulas mixtas o híbridas en las cuales las situaciones de aprendizaje a partir de problemas se alternan con aquellas de aprendizajes a partir de proyectos. la elección de una o algunas metodologías y comprometerse con precisar la naturaleza y duración del aprendizaje. ¿Se tratará de unidades de aprendizaje?, o bien ¿serán cursos?, o ¿serán proyectos que deben realizarse?, o ¿serán problemas a resolver? Todas estas decisiones son de gran importancia porque las mismas tendrán consecuencias en la estructuración de la formación de los alumnos y sobre la organización del trabajo de los docentes (De Ketele, 2008).

En esta lógica, será necesario constituir equipos ligados a cada período y constituirlos de tal manera que puedan apoyar los aprendizajes relacionados con cada una de las competencias definidas como objeto de aprendizaje de dicho período. Los docentes habrán determinado la organización de su trabajo. De manera implícita, se habrán puesto de acuerdo sobre la cultura profesional que quieren privilegiar en su equipo, sobre el continuo que va del individualismo, o lo que se da en llamar “libertad académica” y la interdependencia profesional. Además, ellos han reflexionado no solamente sobre la organización del trabajo de los alumnos y tomado en cuenta las decisiones al respecto, sino también han previsto todo lo que se necesita poner en funcionamiento para ayudarlos a desarrollar la cultura esperada así como las estrategias necesarias para que tengan éxito en el trabajo de las competencias por proyectos (Tardif, 2008).

La experiencia demuestra que esta secuencia es muy operativa y muy dinámica, y, que su fuerza principal radica en encuadrar los equipos docentes para que tengan en cuenta las competencias a privilegiar y los recursos de aprendizaje, antes de adoptar modalidades didácticas y de evaluación (Roegiers, 2006a). El aprendizaje primero, luego la enseñanza. En esta lógica, esta secuencia tendría resultados no menores en la adopción de las orientaciones del paradigma de aprendizaje, desde los primeros momentos de la elaboración del programa en adelante. Se estima que se tarda por lo menos entre cinco y diez años para que un profesor adopte espontáneamente el aprendizaje basado en proyectos como sustitución de métodos de enseñanza basados en prácticas del modelo transmisivo (Roegiers, 2006b).

En esta fundamentación nos hacemos una cuestión: ¿por qué no enseñar-aprender conocimientos comunes a varias áreas en el mismo espacio (aula) y tiempo (horario)? O lo que es lo mismo: ¿por qué no enseñar-aprender Inglés y Educación Física a la vez (rentabilizando el sistema educativo)?. El reconocimiento cada vez mayor del área de Educación Física, el conocimiento de diferentes actividades por el creciente auge de las comunicaciones y la práctica cada vez más arraigada de alguna actividad físico-deportiva por un mayor número de personas, ha hecho que los docentes de Educación Física se planteen la introducción de diferentes actividades que intenten cumplir los objetivos del área desde una óptica más lúdica y novedosa. Así como en el mundo actual se ve como especialmente relevante el aprendizaje de otros idiomas, en especial el inglés, ya que en muchos contextos es la lengua que pone en común a multitud de personas.

Para poder llevar a cabo esto que nos proponemos, habrá que tomar como punto de partida dos aspectos básicos, por un el tratamiento educativo del cuerpo y el movimiento por medio de las clases de Educación Física, y por otro, la integración de la lengua inglesa dentro de dichas clases.

Así, desde el punto de vista de la educación del movimiento, y apoyados en las consideraciones realizadas al respecto por Devís y Peiró (1992), la enseñanza de los juegos modificados son una clara alternativa a la enseñanza tradicional, y más concretamente a la enseñanza de los deportes más convencionales, ya que el empleo de estos recursos didácticos se caracteriza por primar el proceso sobre el producto, el aprendizaje sobre el resultado, llevándose este en situaciones contextualizadas y cargadas de un alto grado de significatividad para el alumno.

Mientras que desde el punto de vista de la enseñanza-aprendizaje de otras lenguas, como sería la lengua inglesa, el objetivo principal debe centrarse en adquirir y desarrollar la competencia comunicativa del alumnado (Chomsky, 1979). Para lo cual, es necesario llevar a cabo una revisión de los contenidos lingüísticos que el alumnado ha estudiado en las etapas educativas anteriores e identificar sus deficiencias, para establecer el nivel de partida de los diferentes componentes lingüísticos que el discente deberá dominar, con el fin de hacerle competente en el uso de la lengua extranjera en diferentes ámbitos de la vida real, como sería el caso del deportivo.

Para que este estudio de la lengua sea más eficaz y real, se afrontará de forma contextualizada, partiendo de palabras y frases que favorezcan la interacción social, la relación entre iguales y la asociación de los significados con su contexto situacional, como sería la propia práctica deportiva en las clases de Educación Física. Esto supondrá tener que trabajar de forma cíclica, ya que habrá que repasar y profundizar, los aspectos lingüísticos y comunicativos que se han ido introduciendo en las clases anteriores.

Por medio de esta forma cíclica de trabajo, y con tareas múltiples de trabajo, se afrontará el desarrollo de la competencia comunicativa de los alumnos, la cual quedará definida como el conjunto de cinco subcompetencias, como son la competencia lingüística, sociolingüística (actos del habla, intenciones,...), discursiva (diferentes tipos de textos, relaciones de cohesión y coherencia), estratégica (estrategias cognitivas, afectivas, comunicativas) y sociocultural (contextos sociales y culturales).

Este planteamiento multidisciplinar se llevará a cabo por medio de una propuesta didáctica, basada en la enseñanza del inglés a través de contenidos relacionados con la práctica deportiva, en las sesiones de Educación Física. De esta manera, además de utilizar el idioma extranjero como

vehículo mediador del lenguaje, a través de los contenidos procedimentales, se construirán situaciones, en las cuales, el conocimiento de un vocabulario específico permite su empleo en el contexto adecuado, favoreciendo una serie de experiencias comunicativas dinámicas que aumentan la motivación y, por tanto, la permeabilidad hacia los nuevos aprendizajes.

La experiencia, supondrá un cambio importante en la metodología y desarrollo de sesiones de ambas materias, lo que requerirá un esfuerzo por parte del profesorado especialista, tanto de Educación Física como de Lenguas Extranjeras, en el diseño de las tareas de enseñanza, con el fin de cumplir con los objetivos establecidos. Y todo ello, procurando que las situaciones prácticas elaboradas que incorporan el componente del idioma, contribuya al aumento de la motivación en los alumnos.

La creación de este documento se debe al interés por conocer los distintos tipos de enfoques, materiales y actividades que se pueden utilizar en la enseñanza de una unidad didáctica de floorball en inglés, para poderlos aplicar en la práctica diaria, de manera que podamos comprobar el resultado de estos materiales sobre el alumnado. Y se justifica por el hecho de poder ser, para los maestros y maestras, una opción más de integrar la enseñanza de una lengua extranjera, como es el inglés en la etapa de primaria, a la vez que trabajamos de forma preferencial la competencia lingüística. Partiendo de que el centro de atención se basa en el aprendizaje de conceptos, de un núcleo temático propio de Educación Física, como es el floorball, y enseñado en el idioma extranjero.

Por tanto, por medio de este trabajo nos planteamos contrastar de qué forma se aprende mejor la lengua extranjera, para lo cual consideraremos dos alternativas: el trabajo de clase con actividades orales y de lecto-escritura; y situaciones prácticas integradas en las sesiones de Educación Física.

Metodología de la Innovación Educativa.

Objetivos de la propuesta práctica.

Para Viciano (2002), los objetivos educativos hacen referencia a los aprendizajes que han de ser susceptibles de evaluación y observación, y al tipo de persona que se quiere alcanzar. De tal forma que si consideramos que esta experiencia parte de un trabajo conjunto entre dos áreas de conocimiento, diremos, en relación a la Educación Física, que esta trata todos los Objetivos Generales de la Etapa de primaria, si bien lo hace en algunos casos con una especial incidencia en los aspectos didácticos. El motivo fundamental de esta consideración, parte de la concepción de la

Educación Física como una forma de educación integral a través del cuerpo y el movimiento, cuya finalidad es el desarrollo personal y social del niño.

En este mismo sentido, el área de Lengua Extranjera inglesa, tiene como objetivo formar personas que puedan utilizarla para comprender, hablar, conversar, leer y escribir, por lo que su uso debe ser el punto de partida desde el inicio del aprendizaje. Hemos de decir que, en la Educación Primaria se parte de una competencia muy elemental en la lengua extranjera, por ello, durante toda la etapa, serán de gran importancia los conocimientos, capacidades y experiencias previas, en las lenguas que los niños y niñas ya conocen, para comprender y construir significados, estructuras y estrategias, durante su participación en actos de comunicación.

Por tanto, estableciendo como punto de partida y referencia los objetivos de etapa y área, así como los contenidos de ciclo, establecidos por el R.D. 1513/2006 de Enseñanzas Mínimas, de cada una de las dos disciplinas inmersas en esta propuesta interdisciplinar, nos hemos planteado alcanzar una serie de objetivos, que mostramos por medio de la Tabla 1, conjuntamente con los contenidos empleados en la unidad didáctica.

Tabla 1. Distribución de los contenidos trabajados por área de conocimiento y objetivos interdisciplinares propuestos.

Área de Conocimiento	Contenidos		Objetivos Interdisciplinares
Educación Física	Principales reglas del floorball.		Conocer las reglas básicas del juego y aprender vocabulario tanto a nivel oral como escrito sobre deportes: ejemplificación en el floorball.
	Agarre y manipulación del stick		
	Realización de pases, dribling, conducciones, lanzamientos y desmarques en contextos de juego similares a las situaciones reales en ataque.		Conocer y practicar estrategias básicas del floorball (Bayer, 1992) haciendo uso del léxico apropiado en inglés.
	Marcajes, interceptaciones y ayudas en contextos de juego similares a las situaciones reales en defensa.		
	Aplicación de habilidades básicas individuales y grupales en situaciones de juego.		Familiarizar al alumno con el uso del stick de floorball (conducir, driblar, pasar, tirar e interceptar) nombrando las acciones pertinentes en inglés.
	Colaboración en el desarrollo de los juegos con los compañeros y aceptación de reglas de seguridad.		
Inglés	Nouns	Player, stick, goalkeeper, goal, pitch, opposing players, referee, shooting area, match, centre pass.	Participar activamente en situaciones grupales de juego, con independencia del nivel alcanzado y respetando las normas de seguridad Participar en los juegos expresando las acciones y movimientos a efectuar en inglés.
	Verbs	Pass, receive, grip, slip one´s marker, score, hit, shoot, weave, clear, save.	
	Actions	To hit the ball with both sides of the stick, To stop the ball with stick, foot or the chest, To take the ball from an opponent player without hitting his stick, To put the stick in the goal area, To pass the ball with the foot is a banned action.	

Competencias básicas.

Cuando se habla sobre el origen de las competencias, hemos de saber que desde los años 90, la Unión Europea y la OCDE, entre otros organismos internacionales, han venido promoviendo proyectos y estudios sobre el aprendizaje basado en competencias, que han ido dando luz a trabajos y publicaciones relevantes, de tal forma que hoy día, el debate sobre las competencias básicas y los criterios para su selección y evaluación, centran la atención de los pedagogos, educadores y responsables de política educativa (Jiménez, 2007). Por ello, dichas competencias básicas, no solo son definidas dentro del R. D. 1513/2006 de Enseñanzas Mínimas, sino que además, este mismo documento de carácter prescriptivo, establece y describe las dimensiones de trabajo dentro de cada una de ellas.

Así, la unidad didáctica propuesta para este trabajo, como cualquier otra, deberá contribuir a la consecución de las competencias básicas establecidas para el estado español, pero de forma más directa favorecerá el desarrollo de las siguientes:

- Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.
- Competencia social y ciudadana.
- Competencia cultural y artística.
- Autonomía e iniciativa personal.
- Competencia de aprender a aprender.
- Competencia en comunicación lingüística.

Al margen de las competencias anteriores, debemos considerar que, desde la Educación Física, será básico el trabajo y desarrollo de la *competencia motriz* (Connolly, 1980; Ruiz, 1995). Es por ello que para Ruiz (1995), este concepto contiene una vertiente global referida al conjunto de conocimientos, procedimientos, actitudes y sentimientos que intervienen en las múltiples interacciones que el alumno realiza en su medio y con los demás.

Del mismo modo, desde el área de Lengua Extranjera Inglés, será fundamental el desarrollo de la competencia lingüística. Como se sabe, el aprendizaje del lenguaje es un proceso a largo plazo, colmado de dificultades, por lo que debemos enseñar a nuestros estudiantes en la forma más realista posible. Según Byrne (1989), ellos necesitan el lenguaje con el propósito de comunicación, que implica el desarrollo de las destrezas receptivas en primer lugar y las productivas posteriormente.

Muestra.

Han participado un total de 49 alumnos de Educación Primaria, pertenecientes al nivel de 4º curso (n = 24) y 5º curso (n = 25), segundo y tercer ciclo, cuyas edades quedan comprendidas entre los ocho y once años de edad. De tal forma que si se hace una buena familiarización en segundo ciclo, en el tercero se podrá profundizar en los conocimientos que tratamos.

Estilos de enseñanza usados a lo largo de la experiencia didáctica del proyecto interdisciplinar.

En las clases teóricas se adoptará un enfoque basado en el contenido (*content-based approach*), procurando combinar el estudio de la lengua extranjera, con el conocimiento de aspectos claves de la práctica deportiva objeto de enseñanza-aprendizaje (floorball), a través de textos y situaciones.

La interrelación de las áreas de Educación Física e Inglés requiere, por tanto, el uso de una metodología de enseñanza que permita el aprendizaje de los contenidos de ambas disciplinas, de manera conjunta, a través del movimiento y mediante la práctica deportiva del floorball, por medio de juegos adaptados. El método idóneo para ello es la Respuesta Física Total (*Total Physical Response, TPR*), desarrollada por el psicólogo Asher (2000), e implantada en multitud de centros educativos a nivel mundial.

El TPR es un método de enseñanza de lenguas, que combina el habla con la acción, y propone enseñar la lengua a través de la actividad física. Este método, que responde a los planteamientos conductistas basados en el modelo estímulo-respuesta, promulga que una conexión con la memoria puede ser más fuerte, si se establece mediante la repetición verbal o a través de la asociación con una actividad motora. En el aprendizaje de la segunda lengua, Asher (2000, 2009) señala que, en muchas ocasiones, el significado de dicha segunda lengua puede ser transmitido mediante acciones, las cuales favorecen y facilitan la interiorización del nuevo código lingüístico.

Así, el objetivo del TPR es desarrollar la competencia oral en la segunda lengua en niveles iniciales, para lo que pone especial énfasis en el desarrollo de las destrezas de comprensión antes de enseñar a hablar, se hace hincapié en el significado más que en la forma y se intenta minimizar el estrés del proceso de aprendizaje mediante las acciones físicas y el juego (Asher, 2000 y 2009).

Nuestro trabajo toma en cuenta esta situación al ofrecer actividades interrelacionadas, que se reflejan en las actividades propuestas a nivel teórico-práctico, de tal forma que combinaremos esta teoría, con una enseñanza basada en el descubrimiento guiado y la resolución de problemas, evitando el trabajo analítico. Favoreciendo en todo momento la participación e implicación activa

del alumno, con el fin de lograr aprendizajes significativos a la vez que eficaces desde el punto de vista cognitivo, motor y socio-afectivo.

Procedimiento de la experiencia práctica.

El centro docente donde se ha realizado la unidad de trabajo diseñada al efecto, es el Colegio de Infantil y Primaria “Ramón y Cajal” de Cuenca. Dicha unidad, como se ha comentado, se ha desarrollado en dos cursos, cuarto y quinto de Primaria.

Los alumnos de cuarto fueron considerados grupo de innovación docente, de tal forma que, las sesiones que se llevaron a cabo con ellos, tuvieron un marcado carácter práctico, donde los juegos y la variedad de estos, fueron el elemento principal de las mismas. Dichas sesiones y juegos siguieron una progresión de menor nivel motor a un nivel de consecución mayor, que con el fin de permitir un desarrollo igual en todos nuestros alumnos, fomentando el componente lúdico y motivante.

Mientras que los chicos y chicas de quinto curso, fueron el grupo control, teniendo lugar sus clases de forma tradicional, es decir, puramente teóricas. Así, en sus clases se expusieron una serie de fundamentos teóricos muy básicos para el conocimiento de este deporte (Floorball), sobre su historia, reglas, etc. También se dieron varias clases dedicadas al conocimiento de dichos aspectos, con apoyo mediante fotocopias en inglés. Se realizó una evaluación por escrito, tipo test, sobre este deporte, con la intención de controlar la adquisición de unos conocimientos mínimos, básicos de las estructuras formales y funcionales del mismo. Esta evaluación puede ser parte también de la evaluación inicial de nuestros alumnos, para decidir el nivel de partida.

Para la realización de este proyecto de innovación educativa hubo que tomar una serie de consideraciones previas, las cuales fueron claves en el diseño de la unidad de trabajo interdisciplinar, así como en su tratamiento. Dichas consideraciones fueron:

- **Propósito general.** Ofrecer un proceso de enseñanza-aprendizaje de contenidos integrados en las disciplinas de educación física e inglés, de manera conjunta, a través de sesiones teóricas y prácticas. La metodología, se basó en la enseñanza comprensiva de los deportes, también llamada en el ámbito anglosajón como *Teaching Games for Understanding* (TGfU).
- **Proyección social.** El conocimiento de nuevas actividades, juegos o deportes, su enseñanza y puesta en práctica, sirven de posibilidad de adaptarlas a su lista de actividades lúdicas, y hacer que se enriquezcan las posibilidades lingüísticas y favorecer las relaciones y la inserción social.

- **Duración/ temporalización de las sesiones.** Se diseñaron cinco sesiones para cada una de las partes teóricas y prácticas, preferencianzo la diversidad de actividades en lugar de la profundización. Las fichas o sesiones, tuvieron aproximadamente una duración de cincuenta minutos, siendo el tiempo útil de trabajo mucho menor, situándose entre los treinta o treintaicinco minutos. Los ejercicios se expusieron en las sesiones, de menor nivel de dificultad a mayor, de tal forma, que nuestros alumnos pudieron empezar individualmente en el ejercicio o nivel que quisieron, y así progresar hasta la consecución de niveles superiores. La dificultad de las tareas vino determinada de forma cualitativa y cuantitativa.
- Un aspecto en el que se ha hecho mucho hincapié ha sido, el **nombrar en inglés todo el material que se utilizó en la clase** de Educación Física. Para ello, se ha trabajado con fichas conceptuales en las que aparecía diverso material, y el alumno tenía que buscar en un crucigrama la palabra que se le indicaba; unir con flechas el objeto y su nombre en inglés; colorear los objetos; cantar canciones propuestas por el profesorado con el nombre de los materiales más usuales, etc.
- De forma paralela, en los armarios y estanterías en los que se almacena el material, **se colocaron etiquetas** (*cupboard labels*) para que los alumnos cada vez que fueran a recogerlo o a dejarlo, vieran el nombre de dicho material en inglés.
- Otra forma de trabajar en el área de Educación Física de forma bilingüe ha sido **explicar los juegos mitad en español mitad en inglés**. Cuando se hacía en inglés, se intentaba enriquecer el lenguaje no verbal mediante gestos, para que la expresión oral no fuera el único medio de comunicación, con el fin de asegurarnos que todos los alumnos entendían lo que había que hacer.

Programación y desarrollo de la lengua extranjera y de los aspectos técnico-tácticos del floorball a lo largo de la unidad didáctica.

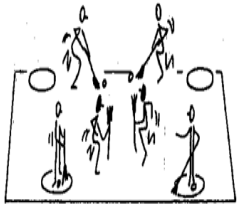
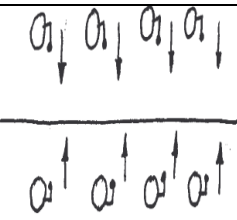
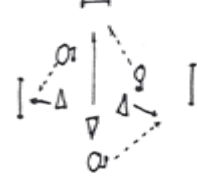
Antes de empezar la unidad de trabajo aquí planteada, se expuso a nuestros alumnos el objetivo de la misma y el conocimiento de sus inconvenientes e incógnitas, con el fin de obtener el mayor implicación por su parte, a la vez que hacerles partícipes directos en la experiencia que iban a desarrollar. Respecto a la búsqueda de materiales didácticos, se empezó por un listado de vocabulario y expresiones para utilizar con el alumnado en el aula, elaborándose una lista especialmente para ellos.

En la Tabla 2, se exhibe un breve resumen sobre el desarrollo de las diferentes sesiones llevadas a cabo por el grupo de innovación docente, dentro de la asignatura de Lengua Inglesa. Mientras que las Tablas 3 y 4, nos muestran dos ejemplos de sesión realizada por este mismo grupo experimental, dentro de las clases de Educación Física.

Tabla 2. Sesiones realizadas en la asignatura de Lengua Inglesa.

PRIMERA SESIÓN Introducción: Se hace una breve presentación de la unidad y de la estructura de las sesiones. Desarrollo del inglés: Se presenta el vocabulario relacionado con el deporte (floorball), que los niños copian en una libreta e ilustran con dibujos. Se pone en práctica lo aprendido con actividades orales (<i>listen and guess the missing word</i>) y escritas (<i>wordsearch</i>). Juego de final de la sesión: por parejas piensan una palabra y describen su significado en inglés ayudándose de gestos. La pareja que antes la adivine será la siguiente en participar.
SEGUNDA SESIÓN Introducción: Se hace un breve repaso oral del léxico trabajado anteriormente. Desarrollo de la sesión: Se presenta el vocabulario referente a verbos que indican acciones mediante gestos que el profesor hace. Se trabaja el vocabulario con actividades gestuales (el profesor saca a un niño, le dice que haga una acción y el resto dice el nombre) y escritas (ordena las letras y forma palabras). Juego de final de la sesión: por parejas dibujan una palabra y la enseñan. La pareja que antes levante la mano y diga bien la palabra gana un punto. Continúa el juego hasta participar todas las parejas.
TERCERA SESIÓN Introducción: Se hace un breve repaso oral del léxico trabajado anteriormente. Desarrollo de la sesión: Se presenta el vocabulario referente a normas del juego permitidas y prohibidas. Para aprender las acciones se elaborará, entre toda la clase, un poster dividido en dos partes, que muestran las acciones con su dibujo y correspondiente frase en inglés. Al mismo tiempo se realizarán fichas por escrito. Juego de final de la sesión: Se realizarán varios juegos sobre el poster. Cambiar las tarjetas de sitio y adivinar el error. Quitar los dibujos y colocarlos según las frases.
CUARTA SESIÓN Introducción: Se hace un breve repaso oral del léxico trabajado anteriormente. Desarrollo de la sesión: Se presenta el vocabulario referente a acciones propias del floorball y de clase. El profesor las dice, los niños las repiten y anotan en sus libretas. El profesor dirá una acción en español y los niños la dirán en inglés. Actividad en la pizarra: escribir las palabras de cada frase desordenadas y los niños que salgan a la pizarra deberán corregirlas. Juego de final de la sesión, “<i>categories</i>”: en sus libretas y en el menor tiempo posible, clasificar las palabras estudiadas según la categoría a la que pertenecen.
QUINTA SESIÓN Introducción: Evaluación de lo aprendido a nivel cognitivo-motriz y en la expresión-comprensión de la lengua inglesa. Desarrollo de la sesión: Se presentan los diferentes instrumentos de evaluación por los que deben pasar los alumnos y se les comenta las instrucciones para realizarlos correctamente. Juego de final de la sesión, “<i>repaso</i>”: mediante formas jugadas, se estimula a los niños/as para que respondan a cuestiones relacionadas con las pruebas anteriores, además se hacen preguntas para que puedan construir en el futuro nuevos conocimientos.

Tabla 3. Ejemplo de una sesión “tipo” de trabajo en la clase de Educación Física desde la perspectiva interdisciplinar.

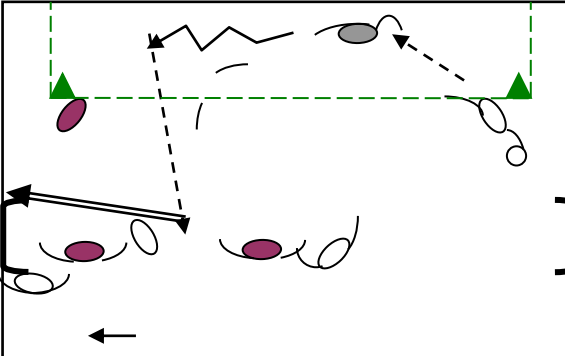
Animación- tiempo: 5-8 m	Organización	Reprográfica
Paseando al perro: Todos los alumnos con un stick y una pelota dentro de un aro, menos 3 alumnos solo con un stick, que vigilan si alguien sale de su aro para intentar quitarle la pelota. El que pierde la pelota pasa a ser cazador. No se puede permanecer en el mismo aro más de 10 segundos, haya que cambiar de aro obligatoriamente. Variante: variando el ritmo, cuando el profesor diga “rápido” tendrán que realizar sus acciones a un ritmo acelerado; cuando diga “lento” harán el paso inverso. - Inglés: el juego se explica en inglés y con ejemplos prácticos, se utiliza el vocabulario en inglés oralmente, apoyándose con algunas cartulinas donde están escritos los vocablos (señalándose la primera vez que se nombran).	Toda la clase o divididos en dos grupos	
Fase Principal- tiempo: 30-35 m. Juego “Cambio de equipo”. Se forman 2 equipos. Cada componente con un stick y una bola. A la señal cada equipo tiene que cruzar el campo contrario en el menor tiempo posible. Gana el equipo que antes lo consiga. - Inglés: las instrucciones y feedbacks se dan en inglés, si el alumno no las entiende se explican en español de forma individual, pero se le explican las palabras inglesas que no comprende.	Gran Grupo	
Juego “Defender la zona”. Tres defienden una zona delimitada por conos y los atacantes alrededor se hacen pases. Los defensores sin salir de la zona impiden los pases. Los atacantes si consiguen hacer un pase que traspase la zona delimitada sin que lo toquen los contrarios se anotan un punto. - Inglés: las instrucciones y feedbacks se dan en inglés, si el alumno no las entiende se explican en español de forma individual, pero se le explican las palabras inglesas que no comprende.	Grupos de 6	
Juego “El cabreo”. Cuatro se hacen pases y dos se la quedan. Los que se la quedan tienen que intentar interceptar un pase. Los que se la quedan no pueden presionar al que tiene la bola en un metro. Cuando intercepte una bola se cambia por el que ha fallado el pase. - Inglés: se priorizará la retención de nombres, verbos y adjetivos que tengan relación con los deportes. Después de cada pase hay que decir uno de estos vocablos en inglés sin repetir los de los compañeros.	Grupos de 6	
Juego “Las tres porterías”. Se forman dos equipos. Uno ataca y el otro defiende. El que ataca todos sus componentes tienen una bola y pueden hacer gol en tres porterías y el otro equipo evita que le hagan gol. Se cambian los papeles cuando hacen gol o fallan. - Inglés: tanto entre los jugadores como entre los jugadores y el árbitro (profesor) sólo se puede hablar en inglés, si no se sabe decir algo se puede pedir tiempo muerto para que el profesor explique cómo se podría decir.	Grupos de 6	

Continúa...

Tabla 3. Ejemplo de una sesión “tipo” de trabajo en la clase de Educación Física desde la perspectiva interdisciplinar.
continuación

Partido floorball: dividimos la clase en cuatro grupos de 6 alumnos, a cada grupo se le asigna un pequeño terreno de juego (18x7) con una sola portería sin portero y marcando con una tiza el área de gol de 4x5 m y una bola. Juego real de 4 - 8 minutos por partido. Los equipos rotan para jugar con otros. - Inglés: el profesor después de cada partido dará indicaciones a los equipos para que mejoren, estás se explican en inglés.	Grupos de 6	
Vuelta a la calma- tiempo: 8-10 m		
Juego "relevos cuenta vueltas". La clase en dos grupos en círculo, un stick y una bola por grupo. Uno de cada equipo tiene un stick (éste será el que empezará primero). A la señal del profesor/a, el 1º empieza conduciendo la pelota alrededor del círculo y cuando llega otra vez a su sitio le pasa el stick y la bola al compañero que tiene a su derecha. Gana el equipo que tarde menos en hacer este recorrido completo. - Inglés: “Pequeña reunión”: se unirá a todo el grupo en semicírculo y se repasarán todos los conceptos aprendidos a lo largo de la sesión, tanto los nombres, verbos y adjetivos en inglés como los aspectos técnico-tácticos sobre floorball.	La organización es de todo el grupo	

Tabla 4. Ejemplo de un juego modificado para la enseñanza comprensiva del floorball.

SITUACIÓN DE ENSEÑANZA COMPRESIVA: “Juego por las bandas” Enseñanza de las bandas: hay que pasar obligatoriamente por una banda y luego por la otra. La clase se divide en grupos de 8. Jugarán 3 x 3 + 2, desempeñando un jugador de cada equipo la función de portero. La zona de juego se delimitará en 3 partes, una de ellas central y más ancha, y dos laterales más estrechas. Un jugador de cada equipo permanecerá en cada zona lateral siendo siempre comodín para el equipo que ataca. Regla: es obligatorio pasar la bola por los dos jugadores de las bandas antes de poder lanzar a portería. Los defensas no pueden pasar a las zonas laterales.	REPRESENTACIÓN GRÁFICA: 
PRÁCTICA CONTINUADA: 4-6 minutos.	
REFLEXIÓN CENTRAL: P: ¿Es útil pasar el móvil a las bandas? (RG: Si, porque abrimos amplitud espacial para el otro equipo). P: Si en las bandas se puede defender, ¿Qué jugadores están mejor dotados físicamente para jugar en esa posición? (R.G.: Los jugadores más rápidos del equipo, para hacer rápido la transición ataque y defensa y viceversa).	
VARIANTE: (3' - 4'). I: Se pueden delimitar otras zonas para los comodines. Podría jugar un comodín solamente y sin determinarle ninguna zona de actuación (4x4 + 1). II: Se quita la regla que es necesario que pase la bola por las dos bandas antes de poder lanzar. III: Se divide la clase en grupos de 10 y se suma un portero a cada equipo.	

Evaluación.

La evaluación fue empleada como herramienta de conocimiento de los resultados obtenidos por medio de este trabajo. Para lo cual hubo que atender y evaluar a los diferentes agentes e instrumentos empleados en esta experiencia.

a. Orientaciones en la unidad didáctica.

Para obtener una evaluación que cumpla los criterios necesarios de coherencia entre lo que se pretende enseñar y lo que se aprende, proponemos una serie de herramientas de evaluación que perfilan la evaluación inicial, del proceso y final o sumativa. Estos instrumentos quedan reflejados por medio de la Tabla 5.

Tabla 5: Competencias a evaluar e instrumentos utilizados para ello.

Competencias	Evaluación Inicial	Evaluación del proceso	Evaluación final o sumativa	Indicadores de Evaluación
Cognitivas	Cuestionario o prueba escrita	Preguntas y respuestas en las sesiones de clase	Cuestionario o prueba escrita	- Utiliza el inglés para nombrar las acciones, reglas, material y normas del floorball. - Manipula correctamente el stick de floorball, realizando acciones técnico-tácticas de forma inteligente en cada contexto de juego y sabe expresarlo en inglés. - Utiliza el léxico y habilidades adquiridas en situaciones de juego modificadas, pero similares al deporte oficial.
Procedimentales	Cuestionario GPAI (toma de decisiones y ejecución en el contexto deportivo)	Preguntas y respuestas en las sesiones de clase Observación sistemáticas de las tareas de aprendizaje	Cuestionario GPAI (toma de decisiones y ejecución en el contexto deportivo)	
Conductuales		Recopilación de datos de las tareas: registro anecdótico, listas de control, etc.	Análisis del conjunto de las tareas	

Tanto en los cuestionarios realizados al efecto, como en las preguntas y respuestas de la evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje, se puede obtener información del conocimiento declarativo (conceptual), pero también del prodecimental (práctico), para lo cual proponemos la aplicación del *Game Performance Assessment Instrument* (GPAI) desarrollado por Michell, Oslin y Griffin (1995-2006).

b. Criterios de calificación.

Siempre teniendo en cuenta la relación entre la evaluación inicial, procesual y final, así como atendiendo a las características del grupo y de los criterios objetivos del profesor, los porcentajes asignados, de manera orientativa, a cada uno de los resultados de los instrumentos de evaluación oscilaron entre:

- 20-40% los cuestionarios cognitivos.
- 40-50% los procedimientos medidos por el GPAI (situación de juego).
- 10-20% las cuestiones relacionadas con la conducta o aspectos actitudinales.

c. *Evaluación del profesor y de la unidad didáctica.*

El profesor, como responsable de todo el proceso programador, y de construcción de las diferentes sesiones y tareas que componen las unidades de trabajo, también ha de ser evaluado. Para ello se proponen diferentes posibilidades: diarios, encuestas a alumnos (no muy recomendado en primaria debido a la madurez de los discentes, aunque puede dar otro punto de vista), grabación en video de las sesiones o evaluación por otro profesor de la misma área (siempre bajo consentimiento de padres y madres).

Mientras la U.D. la podemos evaluar mediante una lista de control. A posteriori, y de forma conjunta, mediante la triangulación de estos instrumentos de evaluación, podremos tener una visión sobre el proceso realizado y los posibles ajustes requeridos tanto en el proceso de enseñanza-aprendizaje, como para el futuro.

Reflexiones, Impresiones Y Conclusiones De La Práctica.

En este trabajo, se ha justificado y explicado el nuevo enfoque que se ha querido dar a una unidad de trabajo integrada entre dos áreas del currículo de primaria, como son la de Lengua Extranjera Inglés y Educación Física.

Así, los objetivos, con marcado carácter práctico, han buscado satisfacer el desarrollo de las capacidades de nuestros alumnos (cognitivas, físico-motrices, afectivas y socio-relacionales). Las competencias básicas fueron desarrolladas a partir de las tareas planteadas en la teoría y la práctica, sin olvidar las competencias lingüística y motriz, como elementos clave en el proceso de enseñanza-aprendizaje de nuestras áreas.

Utilizando una metáfora artística, hemos querido ofrecer una “base” sobre los que cada docente comenzará a “realizar su propia escultura” dándole forma y adaptándola al contexto educativo concreto.

De tal forma que, la propuesta aquí planteada queda impregnada de los principios de interacción, pluralidad y diversidad en los procesos y mecanismos sociales, entendiendo los procesos desde la relatividad del conocimiento y una visión de globalidad entre las dos áreas. Se considera que el currículo debe ser una herramienta abierta y flexible que ha de ofrecer experiencias e ideas al profesorado que debe ser, en última instancia, el que le dé su toque personal y lo moldee a

sus fines e intereses, a las características de su alumnado y al contexto en el que desarrolle su docencia.

Este diseño se plantea como un instrumento de actuación al servicio del profesorado del área de Educación Física y Lengua Inglesa, lo suficientemente flexible como para ser modificado progresivamente en función de un proceso mayor de investigación e innovación, en la medida que implique aplicación, experimentación, elaboración, refutaciones, confirmaciones y conclusiones, asegurándose este proceso de retroalimentación con la autocrítica reflexiva sobre su seguimiento.

Esta idea de currículo como proyecto y proceso (Grundy, 1991; Stenhouse, 1984), debe estar presente siempre en el quehacer educativo del docente. Se considera pues el currículo como “una tentativa para comunicar los principios y rasgos esenciales de un propósito educativo, de forma que permanezca abierto a discusión crítica y pueda ser trasladado efectivamente a la práctica” (Stenhouse, 1984: 29). Es decir, el currículo es una declaración de intenciones, una hipótesis de trabajo sobre la que el profesorado ha de trabajar, e ir verificando aquellos propósitos que se plantea a priori y que solo la práctica en el aula le dirá el grado de acierto o no.

La etapa para la que se sitúa esta propuesta está comprendida entre el segundo y tercer ciclo de Educación Primaria y tiene como finalidad fundamental:

“... proporcionar a todos los niños y niñas una educación que permita afianzar su desarrollo personal y su propio bienestar, adquirir habilidades culturales básicas relativas a la expresión y comprensión oral, a la lectura, a la escritura y al cálculo, así como adquirir valores y desarrollar habilidades sociales y ciudadanas, experiencias de aprendizaje autónomo y permanente, hábitos de trabajo y estudio, el sentido artístico, la creatividad y la afectividad” (REAL DECRETO 1513/2006, de 7 de diciembre).

La experiencia ha sido positiva y satisfactoria de acuerdo al rendimiento del alumnado. En este sentido es de destacar la actuación del grupo experimental, ya no solo por su buena capacidad de atención, comprensión y ejecución de conceptos prácticos y de trabajo, sino que además, fue en estos alumnos donde se observó una mayor progresión en cuanto al nivel de inglés adquirido, es decir, los alumnos que comenzaron la unidad con un nivel más bajo de comprensión, progresaron adecuadamente, alcanzando un nivel medio, terminando todos los alumnos la unidad con calificación positiva.

En cuanto al grupo de alumnos de quinto curso, la experiencia fue algo más costosa de realizar, ya que les era más complejo centrarse en algunas de las tareas propuestas, dificultando esto,

en ocasiones, el proceso de enseñanza-aprendizaje. No obstante, resultaron ser un grupo muy activo y participativo. Sin embargo, debido a dichas dificultades encontradas en algunos momentos del trabajo desarrollado, fue necesario realizar un especial hincapié en todo lo relativo al respeto de las normas de atención y la espera para la intervención, lo que ha repercutido en los resultados obtenidos en las actividades y pruebas. Los resultados alcanzados por este grupo control fueron inferiores, es decir, las competencias adquiridas en lengua inglesa no mostraron avances tan claros, como los conseguidos por el grupo experimental.

El componente lúdico ha sido muy significativo en el grupo de cuarto, frente a las actividades propias del aula realizadas por el alumnado de quinto, que al final de la sesión resultaban poco atractivas en comparación con la alta aceptación de las actividades prácticas. Otro de los inconvenientes que tradicionalmente suele atribuirse a las sesiones teóricas, es el hecho de que al estar el contenido completamente definido, el proceso de aprendizaje que se genera es más tradicional y reproductivo, frente al modelo más constructivo desarrollado con las sesiones prácticas que propugnan las nuevas tendencias pedagógicas.

Por lo que respecta al profesorado implicado, la relación e implicación ha sido constante y fluida, mediante las reuniones de coordinación y puestas en común que se han realizado.

No obstante, estas reflexiones e impresiones hay que tomarlas como lo que son, por tanto no son resultados definitivos. En conclusión, hacemos constar la necesidad de seguir trabajando en este sentido, para lo cual proponemos, el incrementar el número de participantes, tanto docentes como alumnos, así como la modificación de algunas propuestas prácticas, con el fin de obtener una mayor implicación y motivación por parte de los alumnos de quinto curso.

Referencias

- Asher, J. (2000). *Learning another language through actions* (7ª Ed.). California: Sky Daks Productions.
- Asher, J. (2009). The Total Physical Response: review of the evidence. Obtenido el 28/12/2009 desde http://www.tpr-world.com/review_evidence.pdf.
- Bayer, C. (1992). *La enseñanza de los juegos deportivos colectivos*. Barcelona: Hispano Europea.
- Blank, W. (1997). Authentic instruction. In W.E. Blank & S. Harwell (Eds.), *Promising practices for connecting high school to the real world* (pp. 15–21). Tampa, FL: University of South Florida.
- Byrne, D. (1989). *Teaching Oral English*. La Habana: Revolución.
- Cano, E. (2008). La evaluación por competencias en la educación superior. Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado, 12 (3) (Monográfico Las reformas educativas basadas en el enfoque por competencias: Una visión comparada). <http://www.ugr.es/~recfpro/rev123COL1.pdf>.

- Cechini Estrada, J. A. Contreras Jordán, O. R. & Gil Madrona, P. (2004). La ineficacia del cambio curricular sin la contribución del profesorado: los contenidos en Educación Física. *Revista Bordón* volumen 56, nº 2, 213-225.
- Challenge 2000 Multimedia Project (1999). Why do projectbased learning? San Mateo, CA: San Mateo County Office of Education. Retrieved June 25, 2002, from <http://pblmm.k12.ca.us/PBLGuide/WhyPBL.html>
- Chomsky, N. (1979). *Reflections on language*. Barcelona: Ariel.
- Connolly, K. (1980). The development of motor competente. En C. H. Nadeau *et al.* (Eds.) *Psychology of Motor Behavior and Sport*. Champaign: Human Kinetics.
- De Ketele, J. M. (2008). Enfoque socio-histórico de las competencias en la Enseñanza. *Revista Profesorado. Revista de curriculum y formación del profesorado*. Vol 12, Nº 3. <http://www.ugr.es/local/recfpro/rev123ART1.pdf>
- Devís, J. y Peiró, C. (1992). *Nuevas perspectivas curriculares en educación física: la salud y los juegos modificados*. Barcelona: Inde.
- Dickinson, K. P., Soukamneuth, S., Yu., H. C., Kimball, M., D'amico, R., Perry, R., *et al.* (1998). Providing educational services in the Summer Youth Employment and Training Program [Technical assistance guide]. Washington, DC: U.S. Department of Labor, Office of Policy & Research.
- Gijbels, D., Dochy, F., Van Den Bossche, P., & Segers, M. (2005). Effects of problem-based learning: Ameta-analysis from the angle of assessment. *Review of Educational Research*, 75(1), 27-61.
- Grundy, S. (1991). *Producto o praxis del currículo*. Madrid: Morata.
- Harwell, S. (1997). Project-based learning. In W.E. Blank & S. Harwell (Eds.), *Promising practices for connecting high school to the real world* (pp. 23–28). Tampa, FL: University of South Florida.
- Jiménez, J. R. (2007). Competencias Básicas. *Redes*, Vol. 1, Nº 1.
- M.E.C. (2006). *Real Decreto 1513/2006, de 7 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas de la educación primaria*. Consultado el 20/12/2009 en <http://www.educacion.es/dctm/mepsyd/horizontales/iniciativas/educacion-primaria.pdf?documentId=0901e72b80027c20>
- Mitchell, S. A., Oslin, J. L. y Griffin, L. (2006). *Teaching sport concepts and skills. A tactical approach* (2 Ed.). Champaign, IL : Human Kinetics.
- Roegiers, X. (2006a). Approche par compétences dans l'enseignement supérieur et cadre européen de qualifications: opportunités, enjeux et dérives (Presentado en el seminario “La logique des compétences: chance ou danger? Vers un cadre de qualification dans l'enseignement supérieur”, organizado por el Ministro Simonet, el 17 de octubre de 2006). Disponible en <http://www.bief.be>
- Roegiers, X. (2006b). ¿Se puede aprender a bucear antes de saber nadar? Los desafíos actuales de la reforma curricular, Ginebra: IBE. (IBE Working Papers on Curriculum Issues, 3). Disponible en www.ibe.unesco.org/publications/WorkingPape
- Ruiz, L. M. (1995). *Competencia Motriz. Elementos para comprender el aprendizaje motor en Educación Física escolar*. Madrid: Gymnos.

- Segers, M., Y Dochy, F. (2001). New Assessment Forms in Problem-based Learning: the value-added of the students' perspective. *Studies in Higher Education*, 26, 3, 327-343.
- Stenhouse, L. (1984). *Investigación y desarrollo del curriculum*. Madrid: Morata.
- Tardif, C. (2008). Hedetniemi's conjecture, 40 years later, *Graph Theory Notes N. Y.* 54, 46–57.
- Viciano, J. (2002). *Planificar en Educación Física*. Inde: Barcelona.

Los Autores:

Sixto González Villora

Facultad de Educación de Cuenca. Universidad de Castilla la Mancha. España

E-mail: Sixto.Gonzalez@uclm.es

Laura Villar García

CIP Ramón y Cajal (Cuenca)

Juan Carlos Pastor Vicedo

Facultad de Educación de Toledo. Universidad de Castilla La Mancha. España

E-mail: Juancarlos.Pastor@uclm.es

Pedro Gil Madrona

Facultad de Educación de Albacete. Universidad de Castilla La Mancha. España

E-mail: Pedro.Gil@uclm.es