

Capítulo 7

¿Por qué los niños y niñas se mueven tanto?

Iker Ros

Departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal. Escuela de Magisterio. UPV/EHU

INTRODUCCIÓN

La asignatura *Desarrollo Psicomotor I* del departamento de Didáctica de la expresión corporal, se imparte en el segundo cuatrimestre del primer curso del grado de Educación Infantil de la Escuela de Magisterio de Vitoria-Gasteiz (EHU). Está integrado dentro del bloque *Escuela y Currículum*, junto a otras cuatro asignaturas (Desarrollo de la Expresión Musical I, Artes Plásticas y Cultura Visual en Educación Infantil I, Didáctica General y Psicología de la Educación).

Se ha transformado la asignatura anual del plan antiguo de magisterio de nueve créditos en una asignatura de grado cuatrimestral de seis créditos ECTS (3.6 teóricos y 2.4 prácticos). Entre las cinco asignaturas de didácticas específicas de este segundo cuatrimestre se desarrolla paralelamente un trabajo modular (el del segundo cuatrimestre del primer curso se llama K2) en las que se dedica un crédito de cada asignatura. Esta asignatura ha sido impartida por el profesor desde el curso académico 2005/2006. La participación en este curso es de 50 alumnos por grupo (otros años de 80 a 120) y la asistencia media al aula es del 95% (otros años 65-85%). Hay dos grupos de euskera.

Un programa formativo debe centrarse en la adquisición de competencias básicas y específicas que sitúen a los estudiantes en las mejores perspectivas de desarrollo personal y profesional (De Miguel, 2009). Se describen a continuación las competencias de curso y de la asignatura.

Las *competencias de primer curso* (CC) son las siguientes:

- CC1. Conocer y situar la escuela de infantil en el sistema educativo actual en nuestro contexto, en el contexto europeo y en el internacional para poder conocer y comparar experiencias prácticas innovadoras y atender a la educación en valores
- CC2. Identificar y saber ejercer las funciones de tutor y orientador valorando la relación personal de cada estudiante con su entorno, favoreciendo la resolución pacífica de conflictos
- CC3. Comprender y aplicar los principios básicos de los procesos educativos y de aprendizaje en el periodo 0-6 en el contexto familiar, social y escolar utilizando técnicas de búsqueda y manejo de información
- CC4. Conocer y analizar individualmente y en equipo los principios básicos de distintos ámbitos de experiencia de esta etapa haciendo uso de las competencias comunicativas y lingüísticas básicas adquiridas en las dos lenguas oficiales de la CAV

Las *competencias de la asignatura* (CA) son presentadas a continuación:

- CA1. Conocer los fundamentos del desarrollo psicomotor del currículum de esta etapa
- CA2. Aplicar las teorías sobre la adquisición y desarrollo del aprendizajes del desarrollo psicomotor
- CA3. Capacitar al futuro profesor de los métodos, estrategias y recursos didácticos idóneos, con el fin de facilitarle el desarrollo de su labor para conseguir el máximo rendimiento en su actuación profesional.
- CA4. Experimentar a través del cuerpo una reapropiación sensorio motriz para poder sentir, vivir y comprender la expresividad del niño y sus acciones sobre el espacio, los objetos y las personas.
- CA5. Interiorizar la importancia del movimiento en la etapa infantil como elemento de integración de las capacidades afectivas, cognitivas y motrices.

Una de las *características de la asignatura* es que se propone un modelo de educación corporal que aborde la enseñanza de la psicomotricidad en la etapa infantil desde una perspectiva global; globalidad que preside la vida del niño y hace referencia a su cuerpo, su afectividad y su inteligencia; para ello se analizan los fundamentos del desarrollo psicomotor, las capacidades perceptivo-motrices y físico-motrices, la expresión libre y la expresión organizada. Se intenta capacitar al alumno/a en comprender un itinerario de maduración infantil que implica un proceso del acto al pensamiento, y poder estructurar y organizar el diseño de la sesión de práctica psicomotriz. También se incide en aspectos tales como salud, bienestar, cuerpo, escuela y sociedad.

Se consideran presenciales las clases teóricas, los seminarios, las clases prácticas, las prácticas en la sala de psicomotricidad y las tutorías. Se entiende como modalidad no presencial aquella donde los estudiantes pueden realizar de forma independiente su trabajo individualmente. El enfoque que define la metodología didáctica es la elaboración de proyectos siguiendo la metodología *PBL-ABP* (*Project Based Learning* o *Aprendizaje Basado en proyectos*), entendiéndose como tales aquellas formas de trabajo donde el alumno tiene que diseñar, aplicar y evaluar un plan para la resolución de una tarea real o simulada de tipo profesional (Larmer y Mergendoller, 2010). Constituyen estrategias en las que domina el estudio y trabajo personal del alumno, ya que es él quien, bajo la supervisión del profesor, debe ejecutar toda la actividad: plantear las teorías, recoger los datos, hacer los cálculos, ejecutar las pruebas o ensayos, realizar las demostraciones, verificar las soluciones, evaluar los resultados, etc. Se trabaja por proyectos que surgen del interés de los estudiantes, porque los proponen ellos. Así, lo que aprenden lo hacen porque significa algo para ellos y tiene utilidad; tienen curiosidad y ello les lleva al deseo de investigar, de descubrir, de compartir, de hacerse protagonistas de su propio aprendizaje (Blumenfeld et al., 1991).

La temática del proyecto se relaciona precisamente con el análisis del movimiento y del desarrollo psicomotor del niño/a de cero a seis años de edad, y con la manera de facilitarlo y evaluarlo.

ESCENARIO DEL PROYECTO

La *pregunta motriz*, es la siguiente: ¿Por qué los niños y niñas se mueven tanto? ¿Qué mueve al niño hacia el sentido de la actividad motriz y su autonomía? Hace referencia a su autor Bernard Acouturier según el cual es natural, normal y saludable que los niños y las niñas se muevan, ya que la motricidad es el medio privilegiado que tienen para expresar su psiquismo: sensaciones, emociones, percepciones, representaciones y también para conocer el mundo y para relacionarse con los demás. Movimiento y cuerpo es al niño lo que el lenguaje es al adulto (Acouturier y Mendel, 2012).

La psicomotricidad es la filosofía educativa que potencia los procesos madurativos del menor a través de la vía corporal, la motricidad emocional. El juego es otra metodología que favorece la expresión emocional; el problema es que hoy en la escuela no se habla de emoción, sólo se habla de lo cognitivo, del aprendizaje. Las emociones del niño se suelen dejar en el perchero. Los padres, por su parte, no consideran al juego una cosa seria, cuando es ahí donde el niño aprende. El problema es que la escuela considera al niño sólo como un adulto y un alumno dócil, que responde a las exigencias pedagógicas del profesor. Pero se olvida al niño persona,

a sus emociones, a su forma de ser... La emoción no tiene cabida en la escuela. Es importante que los educadores se puedan formar en práctica psicomotriz y sepan interpretar todo lo que el niño expresa por la vía del cuerpo.

El *Escenario* que se presenta al estudiante es el siguiente: “Como profesionales de la educación y maestros/as de educación infantil os preocupa fomentar el movimiento, la experimentación del cuerpo y el trabajo de las emociones. Habéis pensado introducir un proyecto integral sobre la práctica psicomotriz en vuestro centro y preparar adecuadamente su entorno. Por otro lado también os preocupa que los adultos consideren a los alumnos/as como adultos en diminuto, que no consideren el juego como una cosa seria y que no entiendan que los niños se tienen que mover. Para ello preparareis una campaña de información con las familias en las que a través de murales didácticos y material informativo sobre centros de interés referentes al desarrollo psicomotor del niño/a en edad infantil (conferencias, vídeos, trípticos, fichas u otros materiales,...). Para fomentar el juego motor inventareis y desarrollareis juguetes con materiales reciclados para trabajar el ámbito motor en clase o en casa. Por otro lado creareis sesiones temáticas basadas en juegos perceptivo-motrices para poner en práctica con vuestros alumnos/as. Investigareis sobre la creación de pruebas psicomotrices para evaluar las capacidades del alumnado. Y por último analizareis el estado de los parques infantiles o espacios de ocio de vuestro centro o vuestro entorno, con el fin de proponer mejoras en los mismos.”

Los Objetivos de aprendizaje se mencionan a continuación:

- Objetivo 1. Sensibilizar al futuro profesor de Educación Infantil sobre la importancia y la necesidad de la Educación Física y del Desarrollo Psicomotor en el proceso educativo en la edad infantil.
- Objetivo 2. Capacitar al futuro profesor de los métodos, estrategias y recursos didácticos idóneos, con el fin de facilitarle el desarrollo de su labor para conseguir el máximo rendimiento en su actuación profesional.
- Objetivo 3. Experimentar a través del cuerpo una reapropiación sensorio motriz para poder sentir, vivir y comprenderla expresividad del niño y sus acciones sobre el espacio, los objetos y las personas.
- Objetivo 4. Sensibilizar al futuro profesor de la importancia del movimiento en la etapa infantil como elemento de integración de las capacidades afectivas, cognitivas y motrices.

El temario implicado consta de cinco temas:

- Tema 1. Fundamentos del desarrollo psicomotor El esquema corporal. Esquema interoceptivo y esquemas exteroceptivos. La representación mental de la motricidad. El ajuste postural. Estructuración temporal. Estructuración espacial. El equilibrio. La lateralidad. La actividad neuromuscular.

- Tema 2. Cuerpo y sociedad El cuerpo como instrumento y su funcionalidad: Las capacidades perceptivo-motrices y físico-motrices. El cuerpo como imagen.
- Tema 3. El desarrollo psicomotor, salud y bienestar La práctica psicomotriz como factor de prevención en la etapa infantil.
- Tema 4. La práctica psicomotriz La globalidad infantil: cuerpo, afectividad e inteligencia. El juego y el movimiento. El pasaje del acto al pensamiento. La representación.
- Tema 5. La expresión y comunicación corporal La expresión organizada. La expresión libre. El teatro. La danza. El acompañamiento. Técnicas de relajación.

Los *Proyectos a desarrollar* en la asignatura parten del escenario general y por medio de cinco proyectos se consigue aplicar la teoría a escenarios prácticos que posteriormente el alumnado encontrará en su práctica profesional, dar respuesta a la pregunta motriz inicial y permite desarrollar una serie de competencias específicas de la especialidad de educación infantil y de la asignatura en concreto. Son proyectos individuales, en parejas, en pequeño grupo (3-4 estudiantes) y en gran grupo (6-8 estudiantes).

- Proyecto 1. Mural del desarrollo psicomotor del niño de 0 a 6 años y centro de interés sobre la psicomotricidad (integra el núcleo de la asignatura y la teoría de la evolución del desarrollo psicomotor).
- Proyecto 2. Sesión psicomotriz sobre diferentes temáticas de la educación infantil
- Proyecto 3. Ruta de los parques infantiles (Análisis de los parques infantiles o entornos de juego del niño y del juego motor)
- Proyecto 4. Batería de test psicomotor (Introducción a la investigación sobre las capacidades perceptivo-motrices y a su evaluación)
- Proyecto 5. Proyecto Gepetto (creación de un juguete y relacionarlo con el juego infantil).

Tabla 1. Proyectos de la asignatura

Proyecto	Grupo	Obj. / Comp.	Tema Teoría	Entregable
Mural del desarrollo psicomotor del niño/a de 0 a 6 y centro de interés	Grupo de 4 estudiantes	O1, O2, O4 CA1, CA2, CA3, CA5	Todo el Temario	Mural del centro de interés y del desarrollo del niño/a
Sesión Psicomotriz	Gran grupo (2 grupos de 4)	O1, O2, O3, O4 CA1, CA2, CA3, CA4	Todo el Temario	Puesta en práctica de la sesión, grabación en video y Ficha
Ruta de los parques infantiles	Parejas	O3, O4 CA1, CA2, CA4, CA5	Tema 1., Tema 2., y Tema 4.	Ficha de observación de un parque infantil
Test psicomotor	Grupo de 4 estudiantes	O2, O3, O4 CA2, CA3, CA4, CA5	Tema 1. Y 2.	Test psicomotor y su evaluación
Gepetto	Individual	O2, O4 CA3, CA5	Tema 4. El juego y el movimiento	Juguete y Ficha de su creación

Se ha creado un material del tutor (*Guía del profesor*) que facilita el proceso de enseñanza, delimita y orienta de manera indirecta el desarrollo del proyecto y un material para el alumno (*Guía del estudiante*) que será el protagonista de su propio aprendizaje.

El primer proyecto es el del *Mural del desarrollo psicomotor del niño/a de 0 a 6 años*. Es un proyecto en grupo (3-4 estudiantes). Permite estructurar la teoría de la asignatura y fomentar el aprendizaje autónomo con la búsqueda de temáticas y recursos o *centros de interés* relacionados. Se crean grandes murales en donde se desarrollan los contenidos siguiendo una imagen simbólica que represente el desarrollo. Uno corresponde al centro de interés de la asignatura elegido y otro al propio desarrollo del niño/a. Se exponen públicamente al resto de la comunidad educativa en una jornada de puertas abiertas. El centro de interés se basa en las ideas del constructivismo y propicia la investigación autónoma.



El segundo proyecto es el de la *Ruta de los Parque Infantiles*. Es un proyecto por parejas. Analizan los espacios lúdicos utilizados por los niños/as (No se puede entrar en los colegios). También observan como participan las familias y cómo se transforma nuestra sociedad (abuelos, inmigrantes,...). Permite la creación de una guía de los entornos lúdicos de la ciudad (muy útil para familias e instituciones).



Un tercer Proyecto es el de la *Sesión psicomotriz*. Proyecto de grupo grande (6-8 estudiantes). Crean cada uno una sesión de práctica psicomotriz sobre una temática utilizada en educación infantil, después lo ponen en práctica con el resto de compañeros. Crearan un Álbum fotográfico y un video con las actividades de la sesión y un álbum con todas las sesiones impartidas por todos los grupos.



El cuarto proyecto es el de la *Batería del Test psicomotor*. Proyecto en grupo (3-4 estudiantes). Permite introducir a los alumnos en la investigación aplicada. También desarrollar en ellos la capacidad de evaluación y creación de pruebas para aplicarlas. Propicia la creación de una batería de test o pruebas psicomotrices que miden las diferentes capacidades y habilidades motoras.



El último proyecto es el *Proyecto Gepetto*. Es un proyecto individual. Los estudiantes tienen que crear juguetes o materiales didácticos, regalárselo a un niño y analizar su reacción. También realizar una ficha del proceso de construcción, la observación y relacionarlo con la teoría del juego. Todo ello permite crear una enciclopedia visual con los materiales lúdicos creados (Se crea un banco de recursos: tras 5 años se han creado unos 600 prototipos). Existe la posibilidad de patentarlos o comercializarlos.



Como *conocimientos previos* para la asignatura son necesarios conocimientos básicos sobre los contenidos impartidos en las siguientes asignaturas: La Psicología del desarrollo (primer cuatrimestre) y la Psicología evolutiva (segundo cuatrimestre) permitirá completar el desarrollo psicomotor del niño y la didáctica general facilitará la creación de la sesión psicomotriz. Serían adecuados también conocimientos básicos sobre el juego infantil, dinámicas grupales y expresión corporal.

Se propone una prueba para comprobar que esos conocimientos previos efectivamente los poseen, o conocer el punto de partida de los/as estudiantes (cuestionario en MOODLE) y también se hacen preguntas en clase.

Hay que reseñar como algo específico respecto a otros estudios de grado que en las tres Escuelas Universitarias de Magisterio, se hace una propuesta modular. Siguiendo este planteamiento en la E.U. de Magisterio de Vitoria-Gasteiz, se comparte 1 crédito (2 puntos) de cada asignatura para hacer un trabajo interdisciplinar común a materias de diferentes departamentos. Por tanto, el trabajo interdisciplinar

consta de 5 créditos, y una valoración de 10 puntos, que se repartirán entre las cinco asignaturas implicadas. El trabajo interdisciplinar va dirigido fundamentalmente al alumnado presencial. Se deberá entregar un informe final, que va a suponer la calificación de 1/5 de cada asignatura, que será sumada a los 8 puntos de cada asignatura.

Se trata de analizar desde nuestra área como se refleja el movimiento, el cuerpo y el juego en los diferentes materiales curriculares de la educación infantil, fundamentalmente la metodología por *Proyectos aplicados a la educación infantil*. La pregunta motriz a responder por los grupos alumnos en el trabajo modular respecto al proyecto elegido en la etapa de infantil, es la siguiente: ¿De qué manera ves reflejado en el proyecto el uso del cuerpo, del movimiento, del juego y de la expresión corporal, lo ves adecuado al grado de desarrollo psicomotor del alumno/a de esa edad?

El número de componentes de los grupos viene determinado por que durante el cuatrimestre en el que se imparte esta asignatura los alumnos deben realizar a su vez un trabajo interdisciplinar del módulo por grupo. Estos grupos se forman por afinidad. Para la realización de los proyectos que aquí se presentan serán de 4 personas. No obstante, se utiliza un sistema modular (tipo LEGO) para la realización de los proyectos, el grupo de 4 se divide en dos para el proyecto de parques infantiles, el proyecto Gepetto es individual y para la sesión psicomotriz se combinarán dos grupos de cuatro.

METODOLOGÍA Y PROGRAMA DE ACTIVIDADES

La organización semanal y carga horaria de la asignatura según modalidades docentes de la escuela, es la siguiente: Son 12 semanas y cada semana las sesiones se dividen en dos de teoría (de hora y media de duración) y una práctica (de dos horas de duración), lo que hace un total de 60 horas. Otras 90 horas corresponden a las horas no presenciales que los estudiantes tienen que dedicar a la asignatura. Con todo salen 150 horas que corresponden a seis créditos ECTS.

Toda la asignatura, es decir el 100% se dedica al proyecto y a la metodología activa. Por lo tanto, todas las sesiones son prácticas y cada sesión tiene un objetivo específico que trabajar. Los proyectos se presentan al comienzo de la asignatura, no se da teoría y los estudiantes la van integrando a medida que avanzan los proyectos y las temáticas que trabajan.

El modelo planteado por el Espacio Europeo de Educación Superior, que ha centrado muchos de los esfuerzos investigadores en el estudio de las competencias, trae también a un primer plano la investigación sobre la metodología docente, y

pone de manifiesto que la ciencia de los métodos de enseñanza es más actual que nunca (Alcoba, 2011). Cada método tiene sus indicaciones y contraindicaciones. Cada método es bueno para determinadas situaciones de E-A, pero ningún método es bueno para todas (Fernández, 2006). A continuación exponemos los métodos utilizados en nuestro proyecto.

Al comienzo de la asignatura se intenta activar la necesidad de los estudiantes de conocer la teoría con la propuesta de un problema con un “*evento de entrada*” o “*entry event*” que involucre sus intereses e inicie su auto-aprendizaje sobre el tema. Este evento consiste en la proyección de un documental titulado “Los primeros Pasos” de la BBC en el que se recogen los grandes hitos y bloques temáticos relacionados con el desarrollo psicomotor de cero a seis años. Los *Vídeos y otras técnicas audiovisuales* son técnicas que utilizan la imagen y el sonido como lenguajes de comunicación y expresión (Navaridas, 2004). La utilización de la imagen y el sonido como lenguajes de comunicación en que el alumno recibe la información en formato multimedia.

El método expositivo o *La clase magistral* (Cros, 1996), se utiliza para facilitar información actualizada y bien organizada procedente de diversas fuentes y de difícil acceso al estudiante sobre las diferentes temáticas del desarrollo psicomotor. Se utilizará escasamente y servirá como presentación e introducción a las temáticas tratadas pero sin profundizar en ellas.

El proyecto del *centro de interés* y del *mural del desarrollo infantil de 0 a 6 años* se fundamenta en el *Aprendizaje Basado en Proyectos* y el *aprendizaje cooperativo*. Estrategia en la que el producto del proceso de aprendizaje es un proyecto o programa de intervención profesional, en torno al cual se articulan todas las actividades. Trabajo cuya finalidad es un producto concreto, habitualmente condicionada por unos requisitos de tiempo y recursos, en la que la planificación de tareas y la resolución de incidencias cobran especial importancia (Huber, 2008).

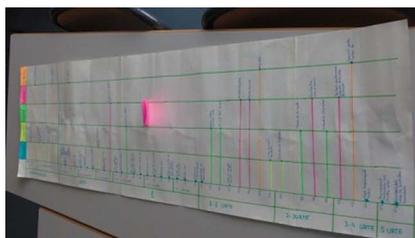
El proyecto sigue *ocho Pasos* (Larmer y Mergendoller, 2010): 1) Presentación del Escenario Problema por el profesor; 2) Análisis del Problema por todos los alumnos del equipo. Crear un *Mapa Conceptual* relacionando el tema del problema con los temas del curso y sus objetivos. Y generar *Lluvia de Ideas* para establecer Hipótesis o Teorías, deben preguntarse (Para completar el mapa conceptual): “¿Qué sabemos? ¿Qué necesitamos saber? ¿Cuáles son nuestras hipótesis? ¿En dónde podemos encontrar información útil?”; 3) Listar las cosas que saben por conocimientos previos, separando temas, conceptos y preguntas; 4) Listar las cosas que desconocen por la lectura del escenario; 5) Listar lo que es necesario hacer, estableciendo un “Plan de Acción”: planear la Investigación por realizar, mantener su mente abierta, usar fuentes de información diversas, dividir las tareas, planear el uso del tiempo en reuniones de equipo, búsqueda de Información: Bibliográfica,

Electrónica,..., y consulta a expertos; 6) Planear reuniones de equipo, para analizar, discutir, seleccionar y resumir la información útil para el trabajo que se entregará. Evaluarán los recursos encontrados y la validez de las fuentes de información, y organizan el material y realizan un análisis de perspectivas, revisando nuevamente el problema central con la propuesta de solución a la que estén llegando; 7) Desarrollo del Mural conjunto con el centro de interés y sus conclusiones. Para crear el mural, los estudiantes participan en un largo proceso de investigación, crítica y revisión. Aprenden cosas importantes en el proceso; y 8) Preparación de la presentación y exposición del trabajo. Los estudiantes pueden reproducir los tipos de tareas realizadas por profesionales, pero mejor aún, se pueden crear productos reales para su uso fuera de la universidad (y comercializarlos).

Durante el proyecto utilizaremos diferentes técnicas para trabajar la creatividad y el aprendizaje cooperativo, destacamos entre ellas las siguientes: *La tormenta de ideas o Brainstorming*, *Los Mapas conceptuales*, *La técnica de Jigsaw o Puzzle*, *la técnica de poster*, *la técnica de post-it*, y *la crítica positiva o critical thinking*.

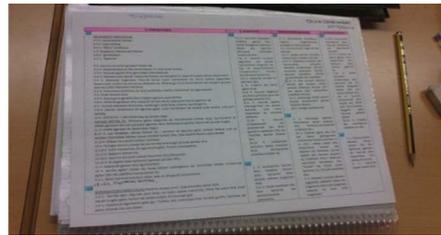
La tormenta de ideas o Brainstorming. Esta técnica tiene como objetivo básico la producción de nuevas ideas para su posterior reflexión. Cada estudiante va diciendo lo que se le ocurre sobre un tema específico, dejando la crítica de lado en un primer momento (Diehl y Stroebe, 1987). Con el fin de producir de nuevas ideas para su posterior análisis cada participante va diciendo libremente lo que se le ocurre sobre un tema o pregunta específica sin valorar las ideas que van surgiendo.

Los Mapas conceptuales consisten en la representación gráfica de los conceptos fundamentales de la materia de aprendizaje y de sus relaciones entre sí con el fin de ayudar a los estudiantes a ver su significado (Novack, 1998). Trabajo cuyo objetivo es la representación gráfica de los conceptos fundamentales de la materia de aprendizaje así como de las relaciones entre ellos.



La técnica de *Jigsaw o Puzzle* (Aronson, 1978). El proceso es el siguiente: 1. Los alumnos se distribuyen en grupos pequeños, de entre cuatro alumnos/as, heterogéneos en sexo, etnia y nivel de habilidad; 2. La tarea que se va a aprender es dividida en tantas partes como alumnos/as formen el grupo; 3. El profesor entrega información de una parte distinta de la tarea a cada alumno/a del grupo. Esta per-

sona es responsable de entenderla y aprenderla, y será posteriormente responsable de explicársela al resto de los compañeros de su grupo. Son los expertos; 4. Comisión de expertos. Todos los expertos de los distintos grupos se reúnen para analizar lo que cada uno ha entendido de la información proporcionada por el profesor, consultarse las dudas mutuamente, etc...; 5. Los diferentes expertos vuelven a sus grupos de origen y se ocupan de que cada uno de sus compañeros aprenda la información que ellos ya dominan; 6. Para comprobar si el trabajo de los diferentes grupos ha sido el correcto, el profesor puede llamar a cualquier persona y pedirle que explique cualquiera de las partes que ya tendría que dominar.



El *aprendizaje cooperativo*, según Velázquez (2010) es una metodología educativa que se basa en el trabajo en grupos, generalmente pequeños y heterogéneos, en los cuales cada alumno trabaja con sus compañeros para mejorar su propio aprendizaje y el de los demás. Es importante destacar que, a diferencia del trabajo en grupo, en el aprendizaje cooperativo cada uno es responsable también de sus compañeros y no sólo de sí mismo.

En el *Aprendizaje Basado en Problemas* los estudiantes aprenden en pequeños grupos, partiendo de un problema, a buscar la información necesitan para comprender el problema y obtener una solución, bajo la supervisión de un tutor (Fernández, 2006). El problema que se plantea en el *proyecto del Test Psicomotor* se centra en las preguntas motrices que impulsan a los estudiantes a encontrar los conceptos centrales de los problemas psicomotores y las capacidades perceptivo-motrices. La metodología se basa en resolver un problema dentro del ámbito psicomotor, en el cual se trabaja la teoría por medio de la práctica, a poder ser de manera cooperativa. Lo importante no es sólo el resultado sino también el proceso preciso para llevarlo a cabo. Los “siete pasos” del proceso según Escribano y Del Valle (2008) y que se siguen en el proyecto son los siguientes: 1. Presentación del problema, 2. Aclaración de la terminología, 3. Identificación de factores, 4. Generación de hipótesis, 5. Identificación de lagunas de aprendizaje, 6. Facilitación de la información necesaria y por último 7. Resolución del problema, con la creación evaluación de un test psicomotor.

Las *Prácticas* serán utilizadas en el *proyecto sesión psicomotriz* (gimnasio y sala de psicomotricidad). Es una modalidad de enseñanza práctica donde el conte-

nido principal de lo que será aprendido no se proporciona por vía transmisivo-receptiva, sino que es descubierto por el discente antes de ser asimilado en su estructura cognitiva (Navaridas, 2004). Es un método de enseñanza práctico y activo donde el contenido principal de lo que será aprendido es demostrado o practicado por el alumno, a partir de la guía del profesor y unos materiales.

Se realiza una Simulación. Consiste en reproducir acontecimientos o problemas reales que no están accesibles a los estudiantes (en nuestro caso no podemos disponer de alumnos de infantil en nuestras clases) y que, sin embargo, su experimentación la consideramos necesaria para su futuro profesional (Salas y Ardanza, 1995). Se trata de hacer una representación de un acontecimiento que habitualmente no es accesible para el estudiante con el fin de estudiarlo en un entorno simplificado y controlado. La organización de la actividad se realiza en momentos de aprendizaje: 1. Primer momento: Información teórica y formación de los grupos cooperativos; 2. Segundo momento: Formados en equipos cooperativos los alumnos debaten poniendo en práctica sus habilidades sociales para lograr la finalidad que se han marcado (elaborar una sesión de juegos de una hora de duración). Antes que nada deben elaborar una lista de exigencias (elección de juegos, materiales, instalaciones, música, vestuario, ..., con sus respectivos responsables) que hay que satisfacer para llevar a término el proyecto de aprendizaje; y 3. Tercer momento: Realización práctica de todas las exigencias preparadas, dirigidas por sus responsables (sesión psicomotriz).



Durante la sesión, los alumnos evalúan su trabajo (*autoevaluación*) y valoran las producciones realizadas por sus compañeros (*coevaluación*) a través de la práctica con sus compañeros y cumplimentar unas hojas de observación diseñadas para tal fin.

En las practicas dirigidas por el profesor en el gimnasio se fomenta el *Juego Cooperativo* o *Co-play* está basado en la estructura *Learning Together* (aprendiendo juntos) desarrollada por los hermanos Johnson (Johnson, Johnson y Holubeck, 1999). El proceso a desarrollar es el siguiente: 1) El profesor explica el juego cooperativo que se va desarrollar y comprueba que ha sido comprendida por el grupo; 2) Insiste en que sin la participación de todos no se alcanzarán los objetivos encomendados y recuerda que hay que: animar a los compañeros, compartir el material,

etc...; 3) Los alumnos participan en la actividad y el docente refuerza las habilidades que facilitan que el grupo alcance su objetivo; 4) Después de la actividad, se realiza una evaluación grupal orientada a descubrir qué hechos facilitaron o dificultaron el logro del objetivo propuesto; 5) El profesor anima al grupo a que piense y comparta cómo facilitar o complicar esta actividad. A partir de las ideas propuestas se pueden crear y practicar nuevas actividades cooperativas.

También se utilizará en estas prácticas la *enseñanza Recíproca* (Mosston, 1978). El proceso es el siguiente: 1). Todos los alumnos se agrupan en parejas; 2). El docente expone la tarea que hay que realizar y ofrece información acerca de los elementos que es importante observar en su realización; 3). Uno de la pareja realiza la tarea mientras el otro observa y corrige los posibles errores; 4). Cuando el que realiza la tarea la domina, intercambia su rol con su compañero. De esta forma, se convierte en observador mientras su compañero es el ejecutante.

Por último, también tendrán gran importancia en el gimnasio las *dinámicas de grupo*. Son un conjunto de métodos prácticos y técnicas de trabajo basadas en la dinámica del grupo (López-Yarto, 1997).

Durante la realización de los diferentes proyectos también se le da mucha importancia al *trabajo individual*, especialmente fuera del aula, para ello se fomenta el *estudio independiente* y la *investigación* como estrategias metodológicas. Será especialmente importante para desarrollar el centro de interés, el mural del desarrollo, el juguete, el análisis de los parques infantiles y para creación del test psicomotor.



El *estudio independiente* es el trabajo autónomo de los estudiantes permite que cada uno de ellos vaya siguiendo su propio ritmo y acomodando el aprendizaje a sus particulares circunstancias (Zabalza, 2003). Este trabajo autónomo de los estudiantes está vinculado a la materia desarrollada en las clases o en los diferentes proyectos y permite que cada uno siga su propio ritmo acomodando el aprendizaje a sus particulares circunstancias.

La *Investigación* es un método de enseñanza práctica que requiere al estudiante identificar el problema objeto de estudio, formularlo con precisión, desarrollar los procedimientos pertinentes, interpretar los resultados y sacar las conclusiones oportunas del trabajo realizado (Navaridas, 2004). Es un método de enseñanza que

reproduce las fases y procedimientos de la investigación científica. Requiere al estudiante formular el problema, desarrollar las hipótesis y los procedimientos pertinentes para contrastarlas, interpretar los resultados y sacar conclusiones. Resultará fundamental en el proyecto de test psicomotor y también en el centro de interés.

Tanto con los estudiantes presenciales como con los no presenciales se utilizan las *Tutorías*. Se asume la función tutorial como un potente recurso metodológico (Biggs y Tang, 2011) que el profesor puede utilizar para individualizar la enseñanza y ajustarla a las características personales de cada estudiante (asesorándole sobre la forma de estudiar la asignatura, facilitándole fuentes bibliográficas y documentales concretas para la resolución de un problema de aprendizaje, etc.). El fin de este método es individualizar la enseñanza y ajustarla a las características de cada estudiante asesorándole sobre la forma de estudiar la asignatura, facilitándole fuentes bibliográficas, ayudándole en la resolución de un problema o guiándole en la realización de un proyecto o investigación. Se utiliza especialmente con los estudiantes no presenciales y guiarles por los proyectos. Para seguir las clases o profundizar en el aprendizaje autónomo del estudiante (Ros y Castillo, 2012; Ros, Ferradas, Irizar y Sheykhan, 2013) se utiliza la plataforma de aprendizaje *MOODLE* (Ros, 2008) y un *Blog* del propio docente, “*educación física 2.0*”.

Todos los proyectos concluyen con la metodología de las *presentaciones*. Se trata de la exposición oral y pública por parte de los alumnos de su trabajo o proyecto previamente desarrollado (previa presentación escrita), normalmente apoyada por recursos audiovisuales. (URV, 2006). En nuestro caso la exposición es pública y están invitados otros docentes del campus. También exponen los murales del desarrollo y los murales con los centros de interés, también se exponen los juguetes creados junto a sus fichas. Los estudiantes por turnos van explicando el contenido de su trabajo a los otros estudiantes, mientras son coevaluados por medios de rúbricas (Andrade, 2000).



Tabla 2. Métodos, técnicas y actividades

Método	Técnica	Actividad
Evento de entrada o “Entry event”	Video	Documental de la BBC: Los primeros pasos
	Debate, mesa redonda o coloquio	¿Los niños/as se mueven mucho?
Trabajo de grupo.	Ejercicio de sensibilización	Ejercicio de grupo sobre “Necesidad de movimiento de los niños/as”
	Brainstorming	Brainstorming sobre las diferentes aplicaciones de la Psicomotricidad. Elección del centro de interés
	Mapas conceptuales	Mapa conceptual del desarrollo psicomotor de 0 a 6 años
	Técnica de Jigsaw o Puzzle	Las capacidades perceptivo motrices. Habilidades y destrezas
Aprendizaje basado en problemas	Resolución de problemas	Elaboración de las plantillas de las capacidades perceptivo motrices y las habilidades y destrezas
Prácticas (Psicomotricidad).	Juego Cooperativo	Sesiones temáticas por medio de juegos de psicomotricidad en grupo Sesión del Docente
	Dinámicas de grupo	Sesión del Docente
	Simulación	Sesiones temáticas por medio de juegos de psicomotricidad en grupo
	Ejercicios y problemas	Resolución de problemas motrices en sesión psicomotriz
Estudio individual	Informe	Centro de interés Creación del juguete Parque infantil
Investigación	Creación de baterías	Test psicomotor
Tutorías	Tutoría	Tutorización de trabajos de investigación
Clase magistral de los estudiantes.	Presentaciones públicas	Exposición de los murales, los centros de interés y los juguetes por parte de los estudiantes

Respecto a los *entregables y sistema de evaluación*, señalar que de nada sirve hablar retóricamente sobre cambio o renovación metodológica si no cambiamos también los criterios y procedimientos de evaluación que utilizamos para comprobar si el alumno ha adquirido las competencias que pretendemos adquiera (De Miguel, 2006). Centrar la evaluación sobre competencias y procesos exige un nuevo enfoque sobre los criterios y procedimientos de evaluación. No sólo se necesita ampliar el repertorio de instrumentos que se pueden utilizar para evaluar los aprendizajes, sino que también es necesario acomodarlos al tipo de competencia y tarea del proceso que en cada caso pretendemos evaluar.

La Evaluación de los estudiantes se realizará fundamentalmente mediante pruebas de control o *exámenes* parciales individuales de los contenidos teóricos relacionados con los proyectos, y mediante *rúbricas de evaluación de los entregables y productos* finales de los diferentes proyectos de la asignatura.

Exámenes. Son pruebas a desarrollar, pruebas de preguntas cortas, pruebas objetivas tipo test, pruebas prácticas o pruebas orales (URV, 2006). Pruebas de evaluación en diferentes formatos que pueden incluir preguntas de diverso tipo, pruebas tipo test, resolución de problemas o pruebas orales. Hay un examen final para los que no asisten a clase y no siguen la metodología PBL y pruebas parciales eliminatorias para los que sigan esta metodología. En caso de no aprobar estas pruebas tendrán una opción más y en caso contrario irán al examen final con la parte que les corresponde.

Entregables. A medida que se desarrollan los proyectos, se evalúan los entregables de los estudiantes utilizando las *rúbricas de evaluación*, y se hacen reuniones con los equipos para monitorear su progreso en las tutorías y en clase. Los procedimientos e Instrumentos de evaluación son: técnica de observación mediante un registro anecdótico, lista de control por grupos; y evaluación Recíproca o *coevaluación*.

Tabla 3. Evaluación de la asignatura para los estudiantes presenciales

Proyecto	Grupo	Entregable	Porcentaje de la nota
Mural del desarrollo psicomotor del niño/a de 0 a 6 años	Grupo de 4 estudiantes	Mural del centro de interés y del desarrollo del niño/a	30%
	Individual	Examen - Prueba de conocimientos	10%
Sesión Psicomotriz	Gran grupo (2 grupos de 4)	Puesta en práctica de la sesión, grabación en video y Ficha	15%
Ruta de los parques infantiles	Parejas	Ficha de observación de un parque infantil	10%
Test psicomotor	Grupo de 4 estudiantes	Test psicomotor y su evaluación	5%
	Individual	Examen - Prueba de conocimientos	10%
Gepetto	Individual	Juguete y Ficha de su creación	10%
Participación	Individual	Actitud y participación activa	5%
		Asistencia	5%

Esta nota es la que obtienen los estudiantes presenciales en la parte de proyectos de la asignatura y supone el 80% de la nota final, el 20% restante corresponde a la nota obtenida en el trabajo modular.

Los estudiantes no presenciales (por motivos de trabajo o por libre elección) tienen dos opciones, pero en ambas tienen que realizar obligatoriamente un examen teórico final: a) realizar un examen final que valga por el 100% de la nota; o b) realizar un examen final que valga un 50% y realizar una investigación sobre un núcleo de interés de la asignatura y que esta nota valga otro 50% (en caso de aprobar la parte teórica). La parte del módulo será formulada en forma de pregunta abierta en el examen en ambos casos.

IMPLEMENTACIÓN EN EL AULA

Las incidencias más relevantes suelen tener que ver con problemas climatológicos, cada año se pierden varias sesiones por este motivo. Para ello siempre se tienen previstas en el calendario un par de sesiones “comodín” que serían perfectamente prescindibles o con posibilidad de recuperar desde casa mediante la plata-

forma MOODLE, como puede ser la proyección de videos documentales relacionados con la temática tratada.

Las *dificultades* están derivadas del excesivo número de estudiantes en la asignatura, lo que incide en el número de grupos, en su control y seguimiento en el aula, y en el mayor trabajo que exige la evaluación de los entregables. Relacionado con el tamaño de los grupos está el tamaño de las aulas y su distribución que afecta notablemente al trabajo por “*txokos*”. Una de las dificultades que se han detectado este último año tiene que ver con la paulatina aplicación de metodologías activas en otras asignaturas y con el trabajo modular, lo que implica una mayor carga de trabajo para el estudiante, especialmente fuera del aula lo que reduce la posibilidad de profundizar en la investigación de las diferentes temáticas.

La implicación y *actitud de los estudiantes* (Ros, 2009, 2012) con la asignatura es total, su participación dentro y fuera del horario lectivo es muy reseñable. Una de las cuestiones que destacan los estudiantes es que la asignatura y su metodología, les permite conocerse mejor entre ellos y sentirse protagonistas de su propio aprendizaje. No sólo trabajan con su grupo de referencia, trabajan prácticamente con todos los alumnos del grupo.

Respecto a los *Resultados obtenidos* los *indicadores del aprendizaje de los estudiantes* derivan del % de aprobados final y de los estudiantes que aprueban las diferentes pruebas eliminatorias parciales o finales. Como se puede observar en los dos primeros años de la asignatura, aquellos en los que todavía no se había introducido la metodología PBL, el índice de suspensos es mayor y la nota media es menor. A partir del curso 2007 que es cuando se introduce esta metodología, aumentan significativamente las notas y paulatinamente se va reduciendo el número de suspensos y sobre todo el de no presentados a la asignatura.

Tabla 4. Calificaciones obtenidas en la asignatura

Curso	Matrícula	Sobresaliente	Notable	Aprobado	Suspense	No Presentado
2005/2006	1	12	35	18	6	34
2006/2007	0	23	29	6	3	45
2007/2008	2	47	27	5	3	45
2009/2010	0	52	22	6	0	23

La *valoración de los estudiantes de la enseñanza recibida* se mide por medio de diferentes cuestionarios que califican el *trabajo del profesor* (la docencia debe ser evaluada, para consolidar aspectos positivos y corregir errores: transmisión de

los contenidos, nivel de motivación, organización de las clases). Para ello se utilizan el cuestionario GAUR y el cuestionario ERAGIN.

Los resultados obtenidos en el cuestionario GAUR son excelentes y han ido incrementando año a año, lo que indica el ajuste progresivo que se produce en la implementación de los proyectos.

Tabla 5. Calificaciones obtenidas en el cuestionario GAUR

Curso	Autoevaluación Alumnos	Planificación Docente	Metodología Docente	Desarrollo Docente	Interacción Alumnado	Evaluación Aprendizajes	Satisfacción General
2005/2006	—	4.1	4.2	4	4.3	4.2	4.3
2006/2007	4.1	4.3	4.1	4.3	4.3	4.2	4.5
2007/2008	4.0	4.6	4.4	4.4	4.6	4.5	4.7
2009/2010	4.2	4.8	4.7	4.6	4.7	4.7	4.8
2010/2011	4.2	4.6	4.5	4.6	4.6	4.6	4.8

Los resultados de los cuestionarios ERAGIN son también muy satisfactorios. Los porcentajes que se mencionan a continuación corresponden al porcentaje del alumnado que ha elegido la opción 4 del cuestionario (muy de acuerdo): la valoración global del planteamiento y desarrollo de la experiencia es muy satisfactoria para el 96% de los estudiantes; el 78% consideran que la metodología seguida les ha ayudado a aprender, en comparación con planteamientos metodológicos más tradicionales; el mismo porcentaje manifiesta haber comprendido a la perfección los contenidos teóricos de la asignatura; un 88% establece relaciones claras entre la teoría y la práctica; el 82% de los alumnos pueden relacionar los contenidos de la asignatura y obtener una visión integrada.

Tabla 6. Calificaciones obtenidas en el cuestionario ERAGIN

Ítem	1	2	3	4	Media	D.T.
Ítem 1			4%	96%	3.96	.197
Ítem 2			22%	78%	3.78	.418
Ítem 3			22%	78%	3.78	.418
Ítem 4			12%	88%	3.88	.328
Ítem 5			18%	82%	3.82	.388
Ítem 6			16%	84%	3.84	.370
Ítem 7			24%	76%	3.76	.431
Ítem 8			24%	76%	3.76	.431
Ítem 9			26%	74%	3.74	.443
Ítem 10			30%	70%	3.70	.462
Ítem 11		2%	40%	58%	3.56	.540
Ítem 12			16%	84%	3.84	.370
Ítem 13			14%	86%	3.86	.350
Ítem 14			6%	94%	3.94	.239
Ítem 15			22%	78%	3.78	.418
Ítem 16			8%	92%	3.92	.274
Ítem 17		4%	34%	62%	3.58	.574
Ítem 18	100%				1.00	.000

En el 84% de los casos ha aumentado el interés por la asignatura; un 76% son capaces de analizar situaciones de la práctica profesional e indagar por su cuenta en torno al trabajo planteado; el 74% serían capaces de tomar decisiones en torno a una situación real; un 70% pueden resolver problemas u ofrecer soluciones a situaciones reales; tan sólo al 58% les ha permitido desarrollar sus habilidades de comunicación (oral o escrita); en el 84% de los casos se ha desarrollado su autonomía para aprender; toman una actitud participativa respecto a su aprendizaje el 86%; el 94% mejora sus capacidades de trabajo en grupo; para el 78% se desarrollan competencias necesarias en la práctica profesional; el sistema de evaluación seguido ha sido adecuado para el 92%; la orientación proporcionada por el/la profesor/a durante el proceso, ha satisfecho las necesidades del 62%. Y finalmente, si el próximo curso/módulo/cuatrimestre pudieran elegir, todos los alumnos/as (100%) optarían por esta metodología.

Se crearon *grupos de discusión* con miembros de cada grupo y los estudiantes comentaron las siguientes cuestiones: Se aprende más por medio de la práctica que de la teoría, valoran trabajar los proyectos en clase, su implicación con la asignatura ha sido total, piden más horas para la asignatura y extender la metodología, valoran muchísimo la exposición pública final, creen que han trabajado durísimo pero ha merecido la pena y en general califican la experiencia de “increíble”.

Los estudiantes evaluarán la asignatura a partir del siguiente curso mediante la reflexión al final de cada bloque (adecuación de los objetivos, contenidos, actividad, metodología, evaluación...), para ello se utilizará el *CUIC (Cuestionario de Incidente Crítico)* al finalizar cada módulo (Goikoetxea, 2010): Se pide a los alumnos que utilicen 3 minutos (los tres minutos finales de clase) para contestar individual y anónimamente y describir: a) la actividad, situación, incidente de enseñanza que más motivadora, rica, sugerente les ha parecido, y b) la situación o actividad de clase que más les ha desmotivado, o menos significativa les ha parecido. Con este sencillo instrumento se recoge información muy sustanciosa (evidencias) de lo que más les gusta a los alumnos de tu clase y lo que menos les gusta. Se aconseja comentar con los alumnos las contestaciones de forma general en la próxima sesión de clase (y proponer soluciones o aclaraciones sobre los aspectos menos positivos detectados).

CONCLUSIONES

Respecto a los *aspectos de la propuesta destacables por haber contribuido más al aprendizaje de los estudiantes*, es fundamental la combinación de proyectos que permiten dar respuesta a la pregunta motriz desde diferentes perspectivas y que abordan todos los contenidos teórico-prácticos de la asignatura. También permite valorar el trabajo individual, por parejas, en grupo pequeño y gran grupo. Es muy importante la importancia que otorgan los estudiantes a la exposición pública final de sus proyectos y la temporalización progresiva de las cargas de trabajo, lo que les permite llegar al último mes de curso con sus trabajos prácticamente concretados. También resaltan que los proyectos realizados son fundamentales para su posterior trabajo como maestros/as.

Destacar que el trabajo modular interdisciplinar permite a los estudiantes observar cómo se introduce la metodología basada en proyectos en la etapa de educación infantil, lo que provoca que relacionen inmediatamente la metodología PBL empleada en la asignatura con su escenario profesional más inmediato.

La valoración del profesor es que ha disfrutado mucho y aprendido con los alumnos/as; tras estos 5 años trabajando con proyectos me sería muy difícil volver a la metodología tradicional; el trabajo con rúbricas y las coevaluaciones facilitan

la evaluación, considera que ahora interiorizan mucho más la teoría, especialmente con el concepto de aprender enseñando o «*learning by teaching*»; los alumnos se implican mucho más y «hacen equipo»; y son precisos 50 alumnos/as máximo para poder trabajar en condiciones. Pero lo más importante de todo es que los estudiantes al final de curso comprenderán mejor “*la razón de que los niños se muevan tanto*” y la manera de poder abordarlo en la escuela infantil.

Las *implicaciones para el futuro* estarían relacionadas con la paulatina implementación de las metodologías activas en la carrera de magisterio. Cada vez más asignaturas utilizan este tipo de metodologías o están utilizando el sistema ERAGIN, con lo cual hay que tener en cuenta la carga de trabajo para el estudiante a nivel transversal. Sería recomendable realizar proyectos conjuntos con otras asignaturas, en nuestro caso el proyecto del mural y del juguete educativo tiene relaciones claras con las asignaturas que se imparten en el segundo cuatrimestre (psicología evolutiva, plástica, música y didáctica) y sería posible realizar un proyecto conjunto independientemente del trabajo modular, ya se han establecido los primeros contactos para este trabajo en común.

REFERENCIAS

- ALCOBA, J. (2011). La clasificación de los métodos de enseñanza en educación superior. *Contextos Educativos*, 15, 93-106.
- ANDRADE, H. G. (2000). Using rubrics to promote thinking and learning. *Educational Leadership*, 57(5), 13-19.
- ARONSON, E. (1978). *The jigsaw classroom*. Beverly Hills, CA: SAGE.
- AUCOUTURIER, B. y MENDEL, G. (2012). ¿Por qué los niños y las niñas se mueven tanto?: Lugar de acción. Barcelona: Editorial Graó.
- BIGGS, J., y TANG, C. (2011). *Teaching for quality learning at university*. Berkshire: Open university press.
- BLUMENFELD, P., SOLOWAY, E., MARX, R., KRAJCIK, J., GUZDIAL, M., y PALINCSAR, A. (1991). Motivating project-based learning: Sustaining the doing, supporting the learning. *Educational Psychologist*, 26(3-4), 369-398.
- BLUMENFELD, P., MERGENDOLLER, J., y SWARTHOUT, D. (1987). Task as a heuristic for understanding student learning and motivation. *Journal of Curriculum Studies*, 19(2), 135-148.
- CROS, A. (1996). La clase magistral. Aspectos discursivos y utilidad didáctica. *Signos. Teoría y práctica de la educación*, 17, 22-29.
- DE MIGUEL, M. (coord.) (2009). *Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de las competencias*. Madrid: Alianza Editorial.

- DIEHL, M., y STROEBE, W. (1987). Productivity loss in brainstorming groups: Toward the solution of a riddle. *Journal of Personality and Social Psychology*, 53(3), 497-509.
- ESCRIBANO, A., y DEL VALLE, Á. (coord.) (2008). *El aprendizaje basado en problemas. Una propuesta metodológica en Educación Superior*. Madrid: Narcea.
- FERNÁNDEZ, A. (2006). *Metodologías activas para la formación de competencias. Educatio Siglo XXI*, 24, 35-56.
- GOIKOETXEA, J. (2010). El uso de la técnica del incidente crítico como estrategia para la elaboración del pensamiento organizacional de los estudiantes de la asignatura Organización del centro escolar. En *Organizar y dirigir en la complejidad: instituciones educativas en evolución* (p. 117). Wolters Kluwer España.
- HUBER, G. (2008). Aprendizaje activo y metodologías educativas. Active learning and methods of teaching. *Revista de Educación*, número extraordinario, pp. 59-81.
- JOHNSON, D., JOHNSON, R., y HOLUBEC, E. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Buenos Aires: Paidós.
- LARMER, J. y MERGENDOLLER, J. (2010). 7 Essentials for Project-Based Learning. *Educational Leadership*, 68(1), 34-37.
- LÓPEZ-YARTO, L. (1997). *Dinámica de grupos. Cincuenta años después*. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- MOSSTON, M. (1978). *Enseñanza de la Educación Física. Del comando al descubrimiento*. Barcelona: Paidós.
- NAVARIDAS, F. (2004). *Estrategias didácticas en el aula universitaria*. Logroño: Universidad de la Rioja. Servicio de Publicaciones.
- NOVAK, J. D. (1998). *Conocimiento y aprendizaje: los mapas conceptuales como herramientas facilitadoras para escuelas y empresas*. Madrid: Alianza Editorial.
- PUJOLÁS, P. (2009). *9 ideas claves el aprendizaje cooperativo*. Barcelona: Grao.
- ROS, I. (2008). Moodle, la plataforma para la enseñanza y organización escolar. *Revista Ikastorratza*, 2, 3-12.
- (2009). La implicación del estudiante con la escuela. *Revista de Psicodidáctica*, 14(1), 79-92.
- (2012). Student Engagement in the School: Interpersonal and Inter-Center Differences. *Revista de Psicodidáctica*, 17(2), 291-307.
- ROS, I. y CASTILLO, D. (2012). El blog como herramienta didáctica en el área de la educación física. *Revista DIM Didáctica, Innovación y Multimedia*, 24(2).
- ROS, I., FERRADAS, M., IRIZAR, A., y SHEYKHAN, E. (2013). Teknologi berrien aplikazioa bigarren hezkuntzako heziketa fisikoan. *Tantak*, 25(1).

SALAS, R., y ARDANZA, P. (1995). La simulación como método de enseñanza y aprendizaje. *Educación Médica Superior*, 9(1), 3-4.

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGIL (2006). *Guia de Metodologies Docents*. Tarragona: Universitat Rovira i Virgili.

VELÁZQUEZ, C. (coord) (2010). *Aprendizaje cooperativo en educación física*. Barcelona: Inde.

ZABALZA, M. (2003). *Competencias docentes del profesorado universitario*. Madrid: Narcea.

