

E d u c a c i ó n F í s i c a  
y d e p o r t e e n e d a d e s c o l a r .

Actas del V Congreso Internacional de FEADEF

**Francisco Ruiz Juan**  
**Emilio P. González del Hoyo**



EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTE  
EN EL AULA ESCOLAR

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA



FRANCISSCO RUIZ JOAN  
EMILIO P. GONZÁLEZ DEL HOYO

ISBN: 84-688-3411-4  
Depósito Legal: S. 1.377-2003

EUROPA ARTÉS GRÁFICAS  
c/. Juan de la Cierva  
Pol. Ind. El Montalvo (Parcela 4)  
37008 Salamanca

VALLEJO 2003

<i>Experiencias con los contactos didácticos en Educación Primaria:</i> Julia Blández Ángel .....	341
<i>Experiencias de desarrollo del pensamiento táctico del alumnado de E. Primaria: juegos de cancha dividida:</i> Alfonso García Monge .....	347
<i>Factores de variabilidad de las tareas motoras y esquemas para su diseño y desarrollo:</i> Garrote, N.; Campo, Juan del y Navajas, R. ....	353
<i>Cívico de motivación de alumnos universitarios durante la vivencia de una propuesta de iniciación al voleibol a través de formas jugadas:</i> José Manuel Palao Andrés y Encarnación Ruiz Lara .....	359
<i>Hábitos deportivos y estilos de vida de los escolares de ESO en los municipios de la provincia de Almería:</i> Antonio García López, Francisco Ruiz Juan; María Elena García Montes y Maurice Pieron .....	363
<i>Influencia de un programa de prácticas formativas del maestro de Educación Física, sobre el nivel de reflexión docente:</i> Julián, J. A.; Iglesias, D.; Ramos, L.; Sanz, D. y Fuentes, J. P. ....	369
<i>Instrumentos de evaluación utilizados en la E.S.O. por el profesorado de Educación Física en los I.E.S. públicos de la región de Murcia:</i> José Jesús Velázquez Carrillo y Juan Antonio Moreno Murcia .....	375
<i>La actividad física extraescolar entre los alumnos de 10 a 16 años que viven en la provincia de Huelva:</i> Alberto Nuviala Nuviala y Román Nuviala Nuviala .....	381
<i>La cara i la creu de l'esport. proyecto para el desarrollo de la capacidad de análisis crítico en jóvenes:</i> Carles Ventura i Vall-Ilovera, Susana Soler i Prat, María Prat i Grau y Raquel Font Lladó .....	387
<i>La coeducación en Educación Física como reto para superar la discriminación por razón del sexo: condicionantes históricos e indicadores actuales:</i> González-Boto, R.; Salguero, A.; Tuero, C. y Márquez, S. ....	391
<i>La competición deportiva en las clases de Educación Física de la etapa primaria. Resultados y conclusiones a partir de un cuestionario realizado a maestros-as:</i> Joan Estrada Aguilar .....	397
<i>La expresión corporal en la discapacidad cognitiva:</i> Miriam García; Valentín Panojo y Ariel Villagra .....	405
<i>La expresión corporal en la formación inicial del maestro especialista en Educación Física:</i> Nicolás Julio Bores Calle; Susana Abad Merino; Cintia González López; Carlos Izquierdo García y Víctor Peña Ruiz .....	409
<i>La expresión de lo corporal como fuente primaria en la investigación histórica de las civilizaciones antiguas:</i> Martínez Gorroño; M. <sup>a</sup> Eugenia y Álvarez Barrio, M. <sup>a</sup> José .....	415
<i>La formación del maestro especialista en Educación Física en las actividades en la naturaleza: el esquí escolar:</i> José Antonio Ferrando; Julio Latorre; Enrique Lizalde y Doris Ceru .....	421
<i>Importancia de los organizadores del desarrollo psicomotor en la prevención de trastornos y dificultades:</i> Emilio Pedro González del Hoyo; M. <sup>a</sup> Carmen González del Hoyo y Milagros González Gómez .....	427
<i>La iniciación deportiva y su aplicación a nivel escolar:</i> José Juan Barba Martín y Miguel Ángel Pedraza González .....	433
<i>La investigación sobre el conocimiento didáctico del contenido en la Educación Física:</i> Raúl Eirin Nemiña; María García Ruso y Lourdes Montero Mesa .....	439
<i>La música en el curriculum del especialista en Educación Física:</i> Dr. Pedro Luis Rodríguez García; Dr. Juan Antonio Moreno Murcia y María del Mar García Parra .....	445
<i>La participación de las personas con autismo en pruebas adaptadas y eventos deportivos</i> .....	451
<i>La prevención de los trastornos de la conducta alimentaria (anorexia y bulimia) desde la educación. Las posibilidades de la Educación Física:</i> Ana García-Peñuela; Víctor M. López Pastor; Darío Pérez Brunicardi; Esther López Pastor y Roberto Monjas Aguado .....	455
<i>La recuperación de los juegos populares en la Educación Secundaria: el salto de la comba:</i> Antonio Granero Gallegos .....	461
<i>Las actividades acuáticas educativas y recreativas en la formación del maestro:</i> E. López González; N. Aznar Quills. ....	467
<i>Las condiciones y los condicionantes de nuestra participación en la concreción del currículo del área de Educación Física de la etapa de secundaria obligatoria en la comunidad de Castilla y León:</i> Nicolás Julio Bores Calle; Lucio Martínez Álvarez; Benjamín Díaz Crespo y Alfonso García Monge .....	473
<i>Las danzas en la enseñanza primaria: una experiencia práctica:</i> Raquel Díez de Frutos y Jesús Miguel Sánchez Guerrero .....	479
<i>Los conflictos en la sesión de Educación Física:</i> Juan Manuel Muriel Prieto .....	485
<i>Los juegos y los deportes tradicionales de nuestra comunidad autónoma en la convocatoria de juegos escolares:</i> M. <sup>a</sup> José Daniel Huerta y José M. <sup>a</sup> Sánchez Sánchez .....	487
<i>Los recursos humanos en la actividad física y el deporte: un enfoque por competencias:</i> Gerardo Bielons .....	491
<i>Los trabajos dirigidos como instrumento de aprendizaje en la formación inicial del maestro especialista en Educación Física. Una experiencia concreta en el campo de la teoría del entrenamiento físico-deportivo en un contexto escolar:</i> Julio Latorre Peña .....	493
<i>Mejora de la interdisciplinariedad en la formación de maestro: mediante la organización de actividades recreativas y en la naturaleza:</i> Miguel Salvador Bauza; Javier Solsona y Roberto J. García Antolín .....	499
<i>Nuevas posibilidades curriculares para la natación educativa:</i> Jaime Casterad .....	505
<i>Orientaciones didácticas para el desarrollo de la velocidad mediante el modelo comprensivo en la iniciación deportiva escolar:</i> M. <sup>a</sup> José Daniel Huerta y Juan Manuel Borrego Jiménez .....	511



UNIVERSIDAD EUROPEA  
MIGUEL DE CERVANTES



Asociación Madrileña de Profesores de la  
Educación Física

El Ilmo. Sr. D. Enrique Berzal de la Rosa, *Secretario General de la Universidad Europea Miguel de Cervantes*, y D. Emilio Pedro González del Hoyo, *Secretario de AVAPEF*,

**CERTIFICAN:**

Que D./Dña. **RAÚL EIRÍN NEMIÑA** ha presentado la Comunicación **"LA INVESTIGACIÓN SOBRE EL CONOCIMIENTO DIDÁCTICO DEL CONTENIDO EN LA EDUCACIÓN FÍSICA"**, con una duración de 15 minutos, en la actividad denominada:

**V CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE LA ENSEÑANZA DE LA EDUCACIÓN FÍSICA Y EL DEPORTE ESCOLAR**  
*Dimensión europea del docente de Educación Física.  
Hacia el espacio europeo único de educación superior.*

Celebrado en Valladolid, del 25 al 28 de septiembre de 2003.

Y para que conste, se expide la presente certificación en la indicada actividad.

En Valladolid, a 28 de septiembre de dos mil tres.

Fdo.:  
**D. Enrique Berzal de la Rosa**  
*Secretario General de la Universidad Europea Miguel de Cervantes*

Fdo.:  
**Emilio Pedro González del Hoyo**  
*Secretario de AVAPEF*



UNIVERSIDAD EUROPEA  
MIGUEL DE CERVANTES



AVAPEF  
Asociación Vallarolana  
de Profesionales de la  
Educación Física

El Ilmo. Sr. D. Enrique Berzal de la Rosa, *Secretario General de la Universidad Europea Miguel de Cervantes*, y D. Emilio Pedro González del Hoyo, *Secretario de AVAPEF*,

**CERTIFICAN:**

Que D./Dña. **RAÚL EIRÍN NEMIÑA**  
ha participado como **ASISTENTE** en la actividad denominada:

**V CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE LA ENSEÑANZA DE  
LA EDUCACIÓN FÍSICA Y EL DEPORTE ESCOLAR**  
*Dimensión europea del docente de Educación Física.  
Hacia el espacio europeo único de educación superior.*

Celebrado en Valladolid, del 25 al 28 de septiembre de 2003, con una duración de 42 horas.

Y para que conste, se expide la presente certificación en la indicada actividad.

En Valladolid, a 28 de septiembre de dos mil tres.



UNIVERSIDAD EUROPEA  
MIGUEL DE CERVANTES  
VALLADOLID

Fdo.:  
D. Enrique Berzal de la Rosa  
*Secretario General de la Universidad Europea Miguel de Cervantes*



AVAPEF Asociación  
Vallarolana de  
Profesionales de la  
Educación Física

Fdo.:  
Emilio Pedro González del Hoyo  
*Secretario de AVAPEF*

# LA INVESTIGACIÓN SOBRE EL CONOCIMIENTO DIDÁCTICO DEL CONTENIDO EN LA EDUCACIÓN FÍSICA

Raúl Eirín Nemiña, Herminia María García Ruso, Lourdes Montero Mesa  
(Universidad de Santiago de Compostela)

## LA INVESTIGACIÓN SOBRE EL CONOCIMIENTO DE LOS PROFESORES

La investigación sobre el conocimiento de los profesores ha generado gran cantidad de literatura en estos últimos 20 años Munby, Russell y Martin (2001). En nuestro país, Montero Mesa (2001) ha trabajado en profundidad el concepto, asociándolo a la cuestión de la profesionalización docente. Una de las primeras revisiones del campo es la realizada por Carter (1990) donde sitúa tres grandes categorías en los trabajos de investigación, estudios sobre el procesamiento de la información, sobre el conocimiento práctico de los docentes y sobre el Conocimiento Didáctico del Contenido<sup>1</sup> (CDC). Las dos primeras categorías, dentro del ámbito de la Educación Física, han sido trabajadas por García Ruso (2003) por lo que en esta comunicación vamos intentar desvelar las claves de la investigación sobre el CDC en la Educación Física.

Shulman (1986) establece las siguientes categorías en su búsqueda del Conocimiento Base para la Enseñanza: Conocimiento del Contenido, Conocimiento Pedagógico General, Conocimiento del Currículo, Conocimiento Didáctico del Contenido (CDC), Conocimiento de los Alumnos, Conocimiento del Contexto Educativo, y Conocimiento de los Fines, Propósitos y Valores de la Educación. Su principal aportación fue la categoría CDC, definida por el propio Shulman (1987) como:

*«...la especial amalgama de contenido y pedagogía, exclusiva de los profesores y conformadora de su quehacer profesional» (p.8)*

Esta categoría se ha mantenido en posteriores clasificaciones del conocimiento docente Grosman (1995), Calderhead (1996), Borko y Putnam (1996). Su principal aportación hay que situarla en su acierto al definir una categoría de conocimiento exclusiva de los profesores, que apoya las reivindicaciones de profesionalización de la docencia y que ha generado gran número de investigaciones en diversas líneas lo que ayuda a iluminar el confuso terreno del saber necesario para enseñar. Para Carter (1990), el CDC incluye lo que los profesores saben sobre la materia que enseñan y el saber como ese conocimiento se transmite a los alumnos –«saber explicar»– en las situaciones concretas de clase. Este conocimiento es específico del dominio, de la materia que se enseña, e incluye el conocimiento de los profesores sobre los intereses de los estudiantes, sus motivaciones para aprender tópicos determinados dentro de la disciplina y los preconceptos de los estudiantes que pueden interrumpir o frenar su aprendizaje. La propia Carter (1990) señala útil la distinción entre Conocimiento Práctico (CP) y el CDC. El CP es más cercano a lo personal y situacional, mientras el CDC es más formal y construido sobre los deseos y demandas colectivas de la profesión.

Desde nuestro punto de vista, situamos el CDC en la intersección entre el conocimiento disciplinar y el conocimiento pedagógico –ambos conformadores del conocimiento necesario para la enseñanza–. En la figura 1 representamos esta relación de la que es interesante destacar la permeabilidad entre una categoría y otra.

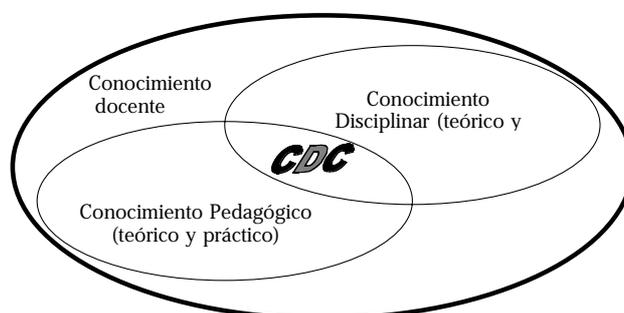


FIG. 1

<sup>1</sup> El término «Pedagogical Content Knowledge» ha sido adaptado por Marcelo (1992), como Conocimiento Didáctico del Contenido (CDC), al considerar que expresa con mayor rigor semántico el significado de dicho concepto. Hacemos nuestra su consideración, y utilizaremos su acrónimo durante el texto–

## LAS INVESTIGACIONES SOBRE EL CONOCIMIENTO DIDÁCTICO DEL CONTENIDO

Según Shulman (1986), el CDC agrupa los aspectos del contenido que más tienen que ver con su aplicabilidad en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Así incluye:

*«...los tópicos que habitualmente se enseñan en una materia, las formas más útiles de representar esas ideas, las mejores analogías, ejemplos, explicaciones, ilustraciones y demostraciones, en una palabra, las formas de representar y formular la materia que la hacen comprensible a otros (...). También incluye lo que hace que el aprendizaje de conceptos específicos sea fácil o difícil: las concepciones y preconcepciones que los estudiantes de diferentes edades y antecedentes traen consigo».* (p.9)

Las primeras investigaciones sobre el CDC se han desarrollado por los discípulos de Shulman dentro de su programa de investigación dirigido a desgranar el «Conocimiento Base de la Enseñanza». Así Gudmundsdottir (1988) estudia el CDC de profesores experimentados que imparten Lengua y Literatura Inglesa y Estudios Sociales a alumnos de Educación Secundaria. Grossman (1989) ha trabajado con profesores noveles de Inglés que han recibido formación inicial específica, frente a otro grupo que no la ha recibido, intentando descubrir el papel del conocimiento del contenido en el desarrollo del CDC. Marks (1990) entrevista a profesores experimentados y noveles de Matemáticas con el objeto de describir su CDC en la enseñanza de las Matemáticas. Ormrod y Cole, (1996) llevan a cabo una investigación sobre la eficacia de un programa de formación para profesores de geografía sin conocimiento del contenido previo. En sus resultados –extraídos de los propios asistentes a la actividad– señalan la eficacia del programa para mejorar el conocimiento del contenido y el CDC de los profesores.

Como señala Marcelo (1992),

*«la mayoría de las investigaciones se han llevado a cabo en Matemáticas, Ciencias Sociales, Ciencias y Literatura, en general comparando profesores principiantes con profesores experimentados. También es conveniente decir que las investigaciones se han centrado principalmente en el nivel de enseñanza secundaria».*

Sin embargo en la revisión llevada a cabo por Graça y Januario, (1996), aún manteniendo las consideraciones respecto a los profesores de secundaria, sitúan los trabajos sobre el CDC en Educación Física muy cerca de las demás áreas en cuanto al número de artículos referenciados en las bases de datos ERIC y Sport Discus.

García Ruso (2003) comenta, respecto a la base de datos ERIC, haber encontrado 30 referencias que contienen los términos CDC y Educación Física, frente a 71 en Matemáticas, 68 en Ciencias Experimentales y 2 en Educación Musical.

## LAS INVESTIGACIONES SOBRE EL CONOCIMIENTO DIDÁCTICO DEL CONTENIDO Y LA EDUCACIÓN FÍSICA

En primer lugar, consideramos interesante apuntar las distinciones señaladas por Amade Escot (2000), entre el concepto de CDC ligado al ámbito anglosajón, y el término Didáctica de la Educación Física, más cercano a nuestro contexto europeo. Aparte de las importantes diferencias contextuales, el CDC está focalizado en las teorías cognitivas de los docentes, mientras los programas de Didáctica de la Educación Física señalan con mayor énfasis los contenidos de la materia estudiada como los elementos decisivos del proceso de enseñanza-aprendizaje. Si bien ambas opciones ofrecen interesantes hallazgos y comparten el objetivo último de incrementar el conocimiento de los profesores, como hemos señalado anteriormente, nos vamos a centrar en el programa de investigación sobre el CDC en la Educación Física.

En el contexto de nuestro país –quizá más influenciado por la tradición francesa de las didácticas específicas– son escasas las aportaciones realizadas a la investigación en el CDC en Educación Física. Si bien como apunta García Ruso (2003) determinados trabajos, no estrictamente ubicados en esta categoría sino en la de conocimiento práctico como los de Romero (1994), Granda (1996), Villar (1996), Viciano (1995) y Ramos, (1999) nos han dado pistas para lanzar la investigación hacia el CDC que, como apunta Montero (2001) al revisar el trabajo de Fenstermacher (1994) participa de las características del conocimiento práctico y, especialmente, del formal. En nuestro trabajo presentado al Congreso Internacional de la AIESEP 2002 (Eirín, García y Montero (2002) adelantamos algunos hallazgos fruto de nuestra actual investigación sobre el Conocimiento Profesional de los Docentes de Educación Física.

Sin duda, el mayor número de investigaciones sobre el CDC y la Educación Física se han desarrollado en el contexto anglosajón. Posiblemente la primera referencia al CDC en la Educación Física se lo debemos a Alexander, citado por Tinning, (1992), en una conferencia a profesores de Educación Física, donde se cuestionan las imágenes y metáforas usadas por los docentes para explicar los contenidos a sus alumnos, y su relación con el CDC. A continuación presentamos los estudios y trabajos –a nuestro entender– más significativos en el ámbito de la Educación Física.

Inez Rovegno es una de las autoras más prolíficas en cuanto a trabajos sobre el CDC y la Educación Física. Así, Rovegno, (1992b) trabaja sobre el estudio y desarrollo del CDC en los futuros profesores, así como el rol que juega en sus prácticas educativas

Se interesa por conocer como siete alumnos desarrollan su conocimiento durante un curso elemental de formación de profesores de Educación Física. Utiliza como técnicas de recogida de información las notas de campo, las entrevistas informales y formales, las planificaciones de unidades didácticas y la observación de las sesiones. Sus hallazgos muestran como los alumnos, futuros profesores, consideran el desarrollo del CDC como un factor importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en el que entran en relación los alumnos, el profesor, las tareas y el ambiente. En las conclusiones señala que, aunque realizaban meticulosas planificaciones del contenido de la enseñanza, tenían dificultades a la hora de priorizar adecuadamente su atención, sus metas y sus decisiones.

También a comparado el CDC entre profesores noveles y experimentados Rovegno (1992a), la forma en que adquieren e implementan su CDC los formadores de futuros profesores Rovegno (1993), futuros profesores impartiendo docencia en primaria y secundaria, y la relación entre su CDC y la zona de seguridad curricular (Rovegno, 1994).

Los diferentes trabajos de Housner (Housner y French, (1994); Housner, Gomez y Griffey, (1993); Housner (1994) estudian el CDC y la toma de decisiones de los estudiantes de educación física. En su trabajo de 1993, presentan un esquema teórico para estimular la investigación sobre el CDC. Este esquema se compone de dos partes; la primera relacionada con

los modelos de transmisión de información en la adquisición de habilidades, y la segunda con la forma en que los estudiantes reciben la información, donde interviene el CDC del profesor.

Chen y Ennis (1995) usando una metodología de investigación interpretativa, examinan el proceso de transformación del Conocimiento del Contenido en CDC, asociado a la toma de decisiones de los profesores de Educación física. Utilizaron para la recogida de información la observación participante, las entrevistas y los mapas conceptuales. Los tres profesores de Educación Física de secundaria planificaron y pusieron en práctica una unidad didáctica de balonvolea. Los hallazgos demuestran que los tres profesores enseñaron las mismas o similares habilidades básicas de voleibol. Ninguno de los tres participantes enseñó estrategias tácticas de juego. Observaron, también, que aunque los profesores actuaban desde el mismo Conocimiento del Contenido, su CDC era de naturaleza personal. Finalmente, señalan que las decisiones curriculares de los profesores se basaron en sus percepciones de las capacidades de aprendizaje de los alumnos.

Fortín (1992) investigó en el CDC, mediante el estudio de caso, de dos profesores experimentados de danza en un contexto educativo y profesional. El objetivo del estudio es averiguar la forma en que los dos profesores piensan sobre la enseñanza de la danza moderna, y la relación con su práctica educativa. La información fue recogida a través de: observación, entrevistas semiestructuradas y de estimulación del recuerdo, cuestionarios a los alumnos, y diario reflexivo. Los hallazgos demuestran que los conocimientos y las creencias de los dos profesores sobre la enseñanza de la danza están profundamente enraizados en sus propias biografías, siendo el CDC, en ambos casos, altamente idiosincrático. Fortín concluye que la enseñanza puede ser entendida y desempeñada desde diferentes orientaciones, que derivan de un profundo Conocimiento del Contenido y de una acumulada sabiduría que emerge durante la experiencia con muchos estudiantes en diferentes contextos.-

(Graber, 1995) utiliza las entrevistas con alumnos, formadores de profesores y profesores tutores de prácticas, con el propósito de examinar como los futuros profesores creen que incorporan el Conocimiento Pedagógico General y el CDC en sus clases. Además, examina las creencias de los profesores respecto a los elementos de su programa de formación que más directamente guían su práctica. Los resultados manifiestan la dificultad de los alumnos, futuros docentes, para incorporar el CDC. Asimismo, el grado en que incorporan el Conocimiento Pedagógico General en sus clases depende del contexto de enseñanza, del apoyo de los profesores tutores y del nivel de los alumnos. Los futuros profesores también expresan la influencia de un profesor de la facultad en las creencias de los alumnos, cuya influencia parece ser mayor que todo el programa de formación y las propias prácticas.

Schempp (1995) analiza los criterios empleados por un profesor experimentado para adquirir el conocimiento necesario para enseñar. Identificó cinco categorías distintas de conocimiento: la gestión del aula, las tareas de instrucción, el conocimiento del contenido de la materia, el conocimiento pedagógico, y las condiciones externas. Respecto a la gestión del aula, el profesor busca en su experiencia estrategias que funcionan, que aseguran un orden en la clase. Las tareas de instrucción provienen de observaciones de otros profesores colaboradores, colegas o de la propia experiencia. El docente selecciona el conocimiento pedagógico basado en sus conocimientos previos, en los intereses personales actuales, en la posibilidad de los recursos, y en los intereses de los alumnos. Las condiciones externas, legislación, política de la escuela..., influyen fuera de clase.

Rink et al. (1994) comparan, mediante la elaboración de mapas conceptuales, el CDC entre futuros profesores y formadores de profesores. Fernández Balboa et al. (1996), desde una perspectiva crítica, nos presentan el conocimiento del contenido en la Educación Física como profundamente relacionado con el conocimiento de la enseñanza del profesor y los propósitos sociales que guían su actuación. McCullick (2000) en su investigación con profesores de Educación Física, señala el CDC, el conocimiento de los alumnos y el conocimiento de la materia como el valor fundamental de la formación inicial de los profesores. De sus entrevistas también extrae la conclusión de que los docentes se sienten excluidos en el establecimiento del currículo de la formación inicial de los docentes, al cual podrían aportar interesantes sugerencias.

Kutame, citado por Douts (1997) examina la influencia del conocimiento de la materia y el CDC sobre la adquisición de una habilidad –las volteretas– por parte de los estudiantes. Los participantes en el estudio fueron siete profesores experimentados de EF de primaria. Se observan un total de 16 lecciones impartidas por estos profesores. La recogida de datos incluye observaciones sistemáticas, notas de campo y entrevistas semi-estructuradas. Los datos fueron analizados usando una metodología de casos cruzada. En las conclusiones el autor relaciona positivamente el CDC de los profesores y el aprendizaje de los alumnos.

Douts (1997) describe y examina el conocimiento didáctico del contenido (CDC) y las teorías pedagógicas del contenido de dos profesores experimentados manifestado en sus descripciones y prácticas de enseñanza. Su trabajo, organizado como estudio de caso, proporciona descripciones de estos profesores impartiendo clases de voleibol a alumnos de diferentes edades, en las que desgana el CDC en la presentación de las tareas a los estudiantes.

Griffin, Dodds y Rovegno (1996) trabajan sobre el CDC y su evolución. Ofrecen un ejemplo de modelo integrado de acercamiento a la enseñanza de los juegos, señalando las dificultades en el desarrollo del CDC, y finalmente ofrecen algunos consejos para ayudar a los profesores a desarrollarlo. En su trabajo, los problemas surgen cuando los profesores con un Conocimiento del Contenido superficial, o con confusiones respecto a los tópicos que tratan, intentan hacer comprender este conocimiento a sus alumnos. Los profesores con un rico Conocimiento del Contenido se sienten seguros, poseen un más desarrollado CDC y mejoran en su enseñanza. En contraste, los profesores con escaso CDC tienen dificultades a la hora de observar los movimientos de sus alumnos, al proporcionar el feedback adecuado, al desarrollar las planificaciones con las progresiones adecuadas y al generar explicaciones y tareas para sus alumnos. Describen las dificultades típicas de los profesores con escaso CDC en los siguientes términos:

- Pérdida del enfoque general. Los profesores en sus primeros estadios de desarrollo del CDC piensan en las actividades, pero no sobre como estas actividades se relacionan con las metas de su programa.
- No existe una progresión en las actividades. Suelen saltarse etapas importantes en las progresiones, y no trabajarlas con la suficiente profundidad.
- Se centran en la enseñanza de las actividades, pero no en la enseñanza del contenido con las actividades.
- Asumen que el transmitir la información a los alumnos, que parecen escucharla, es enseñar.

- Prefieren modelos mas directivos frente a los orientados al descubrimiento y la resolución de problemas –una de sus mayores preocupaciones es la de mantener el orden en clase– .

Jenkins y Veal (2002), desarrollan un trabajo muy interesante en el que hacen coincidir la adquisición del CDC por parte de los profesores, con el uso de estrategias formativas colaborativas (coaching y mentoring). En su trabajo describen como dos futuros profesores en prácticas asumen dos roles diferentes –e intercambiados– , desempeñando uno el rol de profesor, mientras el compañero asume el rol de observador (coach). Para orientar las observaciones, se usa una guía planificada anteriormente relacionada con los contenidos a impartir, y en la que se señalan aspectos relativos a la gestión de aula, el proceso de instrucción y la gestión del espacio físico. Al finalizar la intervención educativa, ambos comentan e intercambian sus experiencias. Como los futuros profesores señalan:-

«Realmente te ayuda el ver como otro enseña, porque tu aprendes de sus errores y de sus virtudes» (p.58)

## CONCLUSION

Después de este recorrido por distintas investigaciones sobre el CDC, queremos destacar los siguientes aspectos. A nivel metodológico, se presenta el estudio de caso como la estrategia preferida por los investigadores para intentar atrapar este conocimiento. Su carácter cualitativo, contextual y específico ofrece descripciones detalladas del CDC de los profesores; este material es muy interesante como herramienta para la formación inicial y en servicio de profesores. Los instrumentos metodológicos preferidos son las entrevistas –fundamentalmente en profundidad, o con bajo grado de estructuración– , los diarios y las observaciones de clase.

Fundamentalmente la investigaciones se han desarrollada con profesores experimentados, profesores noveles, y en menor medida, futuros profesores; en muchos casos comparando el nivel de CDC entre categorías. Los profesores noveles presentan dificultades a la hora de identificar y aplicar el CDC, estas suelen aminorar al pasar los profesores noveles la fase de «choque con la realidad». El CDC es específico de los contenidos y del contexto en el que se aplica. Parece necesario para la enseñanza, aunque no suficiente, un dominio notable de los contenidos a impartir.

El CDC en la EF es específico de la tarea enseñada y se desarrolla a través de la integración de la teoría y la práctica en la formación inicial de los profesores, pero está relacionada en el largo plazo, con la experiencia profesional. Solo tiene sentido en su utilización práctica, de ahí la influencia de las variables del contexto y de la materia en la evolución de este conocimiento.

El CDC evoluciona con la experiencia docente– la competencia profesional característica de los profesores experimentados es difícil de alcanzar por los profesores noveles– y el grado de compromiso de los profesores hacia el trabajo que realizan. La forma en que los profesores adquieren su CDC se relaciona con el modo de aprendizaje de los profesionales adultos, por lo que son interesantes estrategias colaborativas como formulas para mejorar en el aprendizaje de la enseñanza.--

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Amade Escot, C. (2000). The Contribution of Two Research Programs on Teaching Content: »Pedagogical Content Knowledge» and »Didactics of Physical Education.» *Journal of Teaching in Physical Education*, 20(1), 78-101.
- Borko, H., & Putnam, R. T. (1996). Learning to Teach. In D. C. y. C. Berliner, R.C. (Ed.), *Handbook of Educational Psychology*. Nueva York: Simon, Schuster y Macmillan.
- Calderhead, J. (1996). Teachers: Beliefs and Knowledge. In D. C. y. C. Berliner, R.C. (editores) (Ed.), *Handbook of Educational Psychology*. New York.: Macmillan.
- Carter, K. (1990). Teachers' Knowledge and Learning to Teach. In W. Houston (Ed.), *Handbook of Research on Teacher Education*. Nueva York: McMillan.
- Chen, A., & Ennis, C. D. (1995). Content Knowledge Transformation: An Examination of the Relationship between Content Knowledge and Curricula. *Teaching and Teacher Education*, 11(4), 389-401.
- Doutis, P. (1997). *Teachers' Pedagogical Content Knowledge and Pedagogical Theories of Content.*, The Ohio State University.
- Eirín, R., García, H. y Montero, L. (2002, Octubre): La perspectiva biográfica como acercamiento al conocimiento de los profesores de Educación Física. Comunicación presentada al Congreso Internacional de la AIESEP.A Coruña. Octubre de 2002.
- Fenstermacher, G. D. p. (1994). The Knower and the Known: The Nature of Knowledge in Research on Teaching. *Review of Research in Education*(20), 3-56.
- Fernandez Balboa, J. M., & et al. (1996). Perspectives on Content Knowledge in Physical Education. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 67(9), 54-57,61.
- García Ruso, H. M. (2003). Aportaciones al conocimiento del profesorado de Educación Física desde el análisis de la investigación. Comunicación presentada al XXI Congreso Nacional de Educación Física. Puerto de la Cruz, Septiembre de 2003.
- Graber, K. C. (1995). The Influence of Teacher Education Programs on the Beliefs of Student Teachers: General Pedagogical Knowledge, Pedagogical Content Knowledge, and Teacher Education Course Work. *Journal of Teaching in Physical Education*, 14(2), 157-178.
- Graça, A., & Janeiro, C. (1996). *Pedagogical Content Knowledge: A Summary of the literature*. Paper presented at the Proceedings of the Lisbon AIESEP International Seminar., Lisboa.
- Granda, J. T. D. (1996). *Análisis de la fase interactiva de la enseñanza y de las planificaciones de maestros especialistas en Educación Física en la fase preservicio y noveles. Aportaciones para una propuesta en el currículum formativo inicial de maestros especialistas en Educación Física*. Universidad de Granada.

- Griffin, L., Dodds, P., & Rovegno, I. C. (1996). Pedagogical Content Knowledge for Teachers. Integrate Everything You Know To Help Students Learn. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 67(9), 58-61.
- Grosman, P. L. (1995). Teachers' Knowledge. In Lorin & Anderson (Eds.), *International Encyclopedia of Teaching and Teacher Education*. Oxford: Elsevier.
- (1989). A study in contrast: sources of pedagogical content knowledge for secondary english. *Journal of Teacher Education*, 40, 24-31.
- Gudmundsdottir, S. (1988). *Knowledge use among experienced teachers: four case studies of high school teaching*. Unpublished thesis, Stanford University.
- Housner, L. D., & French, K. E. (1994). Future directions for research on expertise in learning, performance, and instruction in sport and physical activity. *Quest*, 46, 241-246.
- , Gomez, R. L., Griffey, D. C., & . (1993). Pedagogical Knowledge Structures in Prospective Teachers: Relationships to Performance in a Teaching Methodology Course. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, Vol. 64( No. 2.), pp. 167-177.
- Housner, L. D. y. G., D.C. (1994). Wax on, Wax off. Conocimiento Didáctico del Contenido en el Aprendizaje Motor. *JOPERD*, Feb.
- Jenkins, J. M., & Veal, M. L. (2002). Preservice teachers' PCK Development During Peer Coaching. *Journal of Teaching in Physical Education*, 22, 49-68.
- Marcelo, C. (1992). Como conocen los profesores la materia que enseñan. Algunas contribuciones de la investigación sobre conocimiento didáctico del contenido. In M. y. V. (ed) (Ed.), *Las Didácticas Específicas en la Formación del Profesorado*. (Vol. 1). Santiago: Tórculo.
- Marks, M. (1990). Pedagogical Content knowledge: From a mathematical case to a modified conception. *Journal of Teacher Education*, 3(41), 3-11.
- McCullick, B. (2000). *Teacher's Beliefs about PETE Program Governance, Curriculum, and Evaluation*.
- Montero Mesa, L. (2001). *La Construcción del Conocimiento Profesional Docente*. Rosario: Homo Sapiens.
- Munby, H., Russell, T., & Martin, A. K. (2001). Teachers' Knowledge and How It Develops. In V. Richardson (Ed.), *handbook of research on teaching*. Washington: American Educational Research Association.
- Ormrod, J., & Cole, D. (1996). Teaching Content Knowledge and Pedagogical Content Knowledge: A model from geographic education. *Journal of Teacher Education*, 1(47), 37-42.
- Ramos, L. A. (1999). *La evaluación del pensamiento docente de los profesores de Educación Física a través de un programa de supervisión orientado a la reflexión en la acción y sobre la acción*. Universidad de Extremadura.
- Rink, J. E., & et al. (1994). A Comparison of Pedagogical Knowledge Structures of Preservice Students and Teacher Educators in Two Institutions. *Journal of Teaching in Physical Education*, 13(3), 140-162.
- Romero, C. T. D. (1994). *Incidencia de un programa de formación inicial del maestro especialista de Educación Física en los niveles de reflexión y toma de decisiones sobre la práctica docente*. Universidad de Granada, Granada.
- Rovegno, I. C. (1992a). Learning a new curricular approach: Mechanism of knowledge acquisition in preservice teachers. *Teaching and Teacher Education*, 3(8), 253-264.
- (1992b). Learning to Teach in a Field-Based Methods Course: The Development of Pedagogical Content Knowledge. *Teaching and Teacher Education*, 8(1), 69-82.
- (1993). The development of curricular knowledge: A Case of problematic pedagogical content knowledge during advanced knowledge acquisition. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 1(64), 56-68.
- (1994). teaching within a curricular zone of safety: School culture and the situated nature of student teachers' pedagogical content knowledge. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 3(65), 269-279.
- Schempp, P. G. (1995). Learning on the Job: An Analysis of the Acquisition of a Teacher's Knowledge. *Journal of Research and Development in Education*, 28(4), 237-244.
- Shulman, L. S. (1986). Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. *Educational Researcher*(February), 4-14.
- (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the New Reform. *Harvard Educational Review*, 57(1).
- Tinning, R. (1992). Teacher Education and the Development of Content Knowledge for Physical Education Teaching. In L. y. V. J. Montero Mesa, J.M. (eds.) (Ed.), *Las didácticas específicas en la formación del profesorado*. Santiago de Compostela.: Tórculo.
- Viciana, J. (1995). *Evolución del conocimiento práctico de los profesores de Educación Física en un programa de formación permanente colaborativo*. Universidad de Granada.
- Villar, F. (1996). La evolución del pensamiento docente durante las prácticas didácticas. Un estudio de casos en Educación Física. In F. V. (coord.) (Ed.), *La investigación en la enseñanza de la Educación Física*. (pp. 203-231). Cáceres: Universidad de Extremadura.

