

El conocimiento profesional del entrenador del deporte escolar

Prf. Dr. Manuel Vizuite Carrizosa

Catedrático de Universidad

1 Componentes del conocimiento profesional del entrenador.

Numerosos autores han tratado de definir las distintas componentes de los conocimientos profesionales relacionadas con aspectos didácticos o de enseñanza; un conocimiento que es complejo y en parte implícito, y que integra saberes epistemológicamente diferentes.¹ Porlán y Smith, entre otros, señalan que muchos sistemas de enseñanza han fallado, por no reconocer la complejidad del conocimiento que necesita tener el que enseña para una buena enseñanza.

Aunque se trata de un tema controvertido y sujeto a discusión, existe coincidencia en que, al menos, existe una componente académica o proposicional, que es la que mayoritariamente se adquiere en los centros y cursos de formación, y una componente práctica o fruto de la experiencia, desarrollada en la práctica del entrenamiento.

Los conocimientos profesionales de los enseñantes, sostiene Bromme,² constan de: elementos teóricos, elementos prácticos y metacognición:

El saber profesional incluye por tanto elementos teóricos y consta de reglas empíricas y experiencia práctica. Y aún hay otro aspecto del conocimiento teórico que juega también un papel, a saber: el metacognición sobre el contenido de lo que se enseña.

Tamir,³ por su parte, entiende que los enseñantes tienen un conocimiento práctico que guía su conducta, y un conocimiento teórico que constituye parte de su estructura cognitiva, y que puede no afectar a su práctica. La transición del conocimiento teórico al práctico, desde este punto de vista, depende del contexto y de las experiencias personales de cada entrenador.

¹ PORLÁN y otros: *Conocimiento profesional y epistemología de los profesores: teoría, métodos e instrumentos*. Enseñanza de las Ciencias, 15-2-1997. pp. 155-171

SMITH, E.L. y NEALE, D.C.: *The construction of subject-matter knowledge in primary science teaching*. Advances in Research on teaching, 2-1991. pp. 187-243

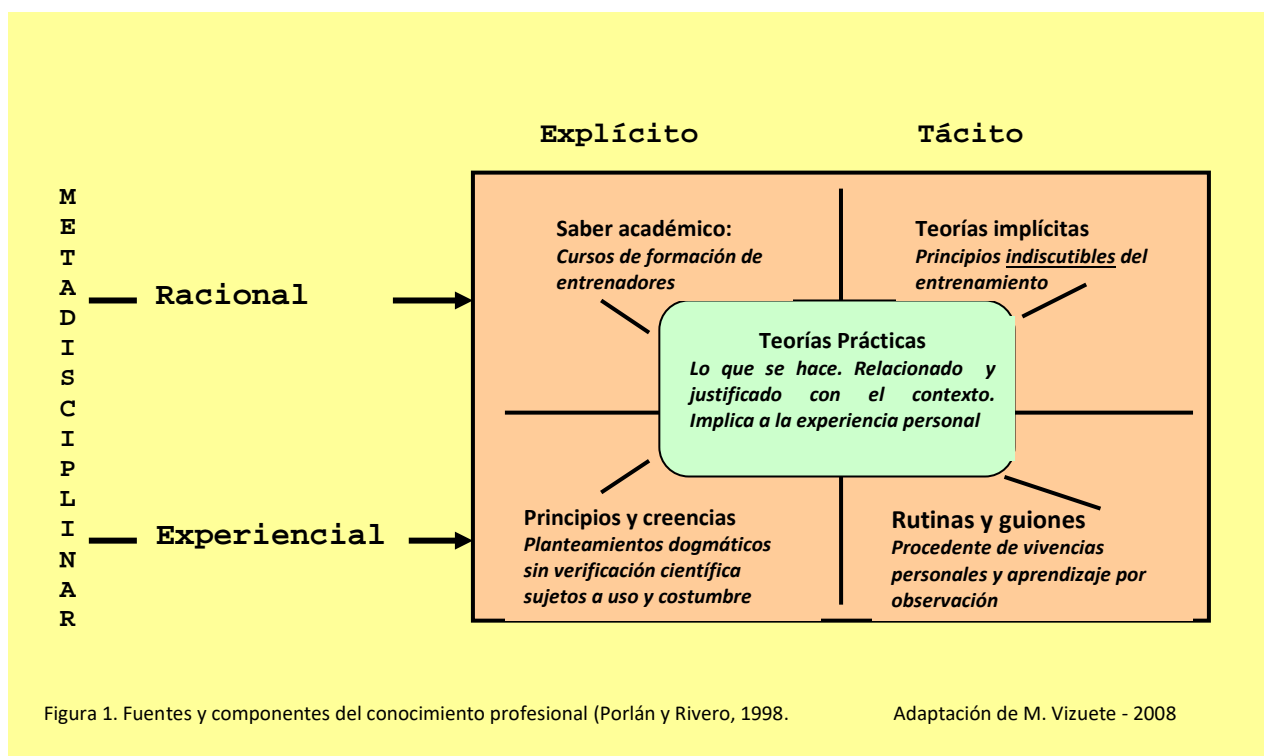
² BROMME, R.: *Conocimientos profesionales de los profesores*. Enseñanza de las Ciencias, 6-1-1988. pp. 19-29

³ TAMIR, P.: *Professional and personal knowledge of a teachers and teachers educators*. Teaching and Teacher Education, 7-3-1991. pp. 263-268

Porlán y Rivero⁴ consideran que el conocimiento de los enseñantes, a semejanza del de los médicos y jueces,

.....es un conocimiento práctico, profesionalizado y dirigido a la intervención en ámbitos sociales. (pp.65).

Siguiendo a estos autores, habría que distinguir cuatro componentes del conocimiento profesional habitualmente existente, organizados en dos ejes, según sea racional o experiencia], y explícito o tácito. Fig. 1.



En el conocimiento profesional dominante las cuatro componentes aunque se generen en momentos y contextos diferentes se yuxtaponen sin apenas interacción entre ellas. El reto del conocimiento profesional deseable, sería desarrollar teorías prácticas en los entrenadores en las que interaccionen e integren las diversas componentes, formando el conocimiento práctico profesional.

Los saberes metadisciplinarios son los que incluyen las cosmovisiones ideológicas y las perspectivas ontológicas y epistemológicas, y los que permiten reflexionar sobre el conocimiento de las demás disciplinas convergentes en la ciencia del entrenamiento. En

⁴ PORLÁN, R. y RIVERO, A.: *El conocimiento de los profesores.....* Ob. Cit.

cuanto al conocimiento filosófico organizado, es un conocimiento académico, aunque distinto a los demás al poder posibilitar una visión y una justificación crítica ó asertiva de los mismos. Los saberes académicos de los entrenadores estarían así formados:

- a) Por los conocimientos disciplinados básicos de las distintas materias implicadas en el proceso de enseñanza y aprendizaje:
 - a. Las normas reglas y acciones técnico-tácticas del deporte de que se trate,
 - b. La enseñanza del deporte, de acuerdo con sus principios y tradiciones gestuales,
 - c. La psicología del aprendizaje deportivo en las edades escolares,
 - d. Las formas de aprender en función de la edad y de las percepciones del movimiento.
- b) Las didácticas específicas de cada deporte que constituyen un primer conocimiento de síntesis e integran los demás conocimientos académicos, explicando los procesos de enseñanza y aprendizaje de cada gesto o acción táctica y proponiendo pautas de intervención y desarrollo del proceso de enseñanza.

Las teorías implícitas constituyen un entramado de ideas y de concepciones, interiorizadas de forma irreflexiva a lo largo de muchos años como jugadores y como entrenadores, a menudo basado en los pensamientos y estereotipos sociales dominantes, incluidas las imágenes de televisión, con gran influencia en la conducta del entrenador y que pueden no coincidir, y de hecho suele ser lo habitual, con las teorías más actuales sobre el entrenamiento, científica y didácticamente considerado.

El saber experiencial, elaborado fundamentalmente en la experiencia profesional incluye:

- a) Las rutinas y guiones de entrenamiento, imprescindibles para actuar en el contexto del lugar de entrenamiento y para disminuir la presión psicológica de la toma de decisiones.
- b) Los principios y creencias personales explícitas, incluidos la gesticulación y actitudes corporales del entrenador, expresadas de forma consciente, que suelen estar muy relacionados con la cultura pedagógica dominante en cada deporte y con los estereotipos de imagen pública.
- c) Los conocimientos de la ciencias del entrenamiento, ya sistematizados que suponen un mayor grado de integración de los saberes orientados hacia la acción:
 - a. Conocer las concepciones ideas y expectativas de los deportistas escolares.
 - b. La organización y secuenciación del contenido de entrenamiento.
 - c. La programación de actividades contextuales orientadas al entrenamiento, la dirección y gestión del aprendizaje, la evaluación, etc.

El conocimiento práctico profesional, por tanto, no sería la yuxtaposición de los distintos saberes, sino la resultante de un complejo proceso de reelaboración, transformación e integración, del que resultaría un conocimiento práctico; integrador y profesionalizado; complejo; y tentativo, evolutivo y procesual.⁵

.....el conocimiento profesional en la medida que se plantea problemas de intervención, no es un conocimiento académico, ni siquiera la síntesis de varios de ellos; b) el conocimiento profesional, al referirse a procesos humanos, no puede ser sólo un conjunto de competencias técnicas; y c) el conocimiento profesional al buscar la coherencia y el rigor, no puede ser la mera interiorización acrítica de la experiencia⁶

Otros autores inciden en que los profesores y entrenadores, en nuestro caso, tienen conocimientos, pero también creencias y actitudes, que influyen en toda su actividad profesional.

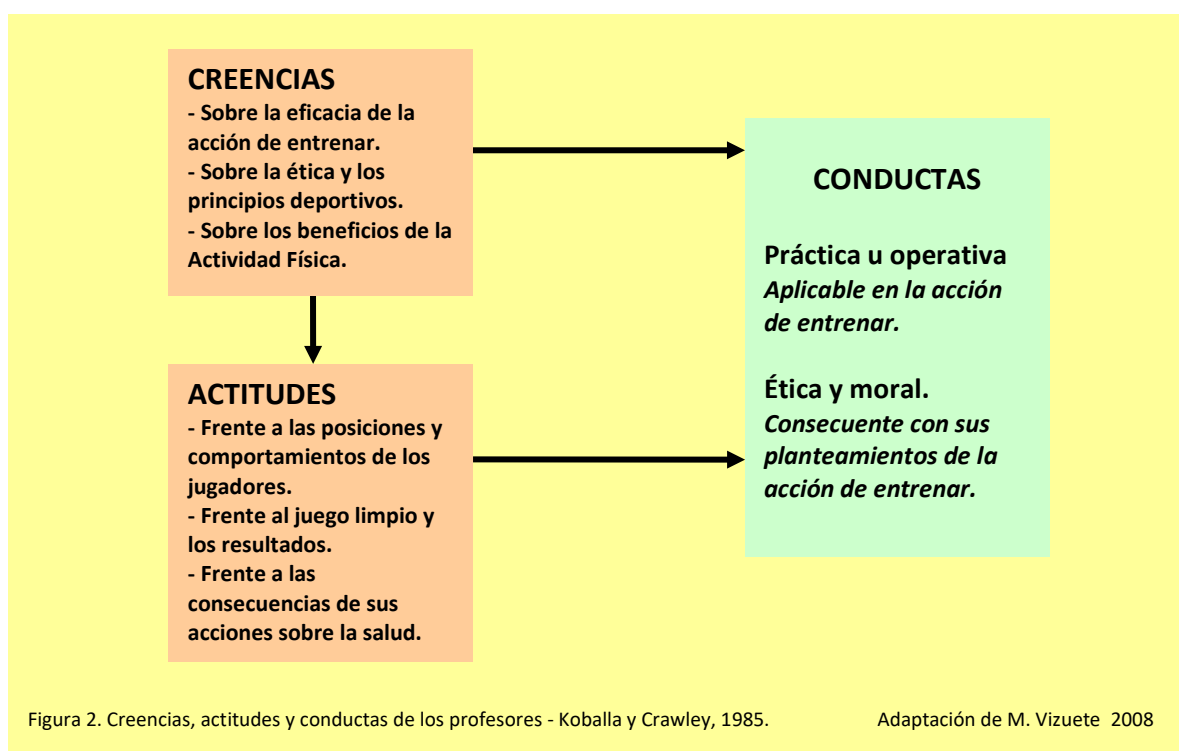


Figura 2. Creencias, actitudes y conductas de los profesores - Koballa y Crawley, 1985.

Adaptación de M. Vizuete 2008

Algunos no hacen distinción entre creencias y actitudes y a ambos se le asigna un componente afectivo;⁷ sin embargo, hemos de estar de acuerdo⁸ en que las actitudes están más relacionadas con un sentimiento general hacia algo ya sea positivo o negativo, que llevan marcadas unas tomas de posición y que están más directamente relacionadas con las acciones

⁵ PORLÁN y otros: *Conocimiento profesional y epistemología de los profesores.....* Ob. Cit.

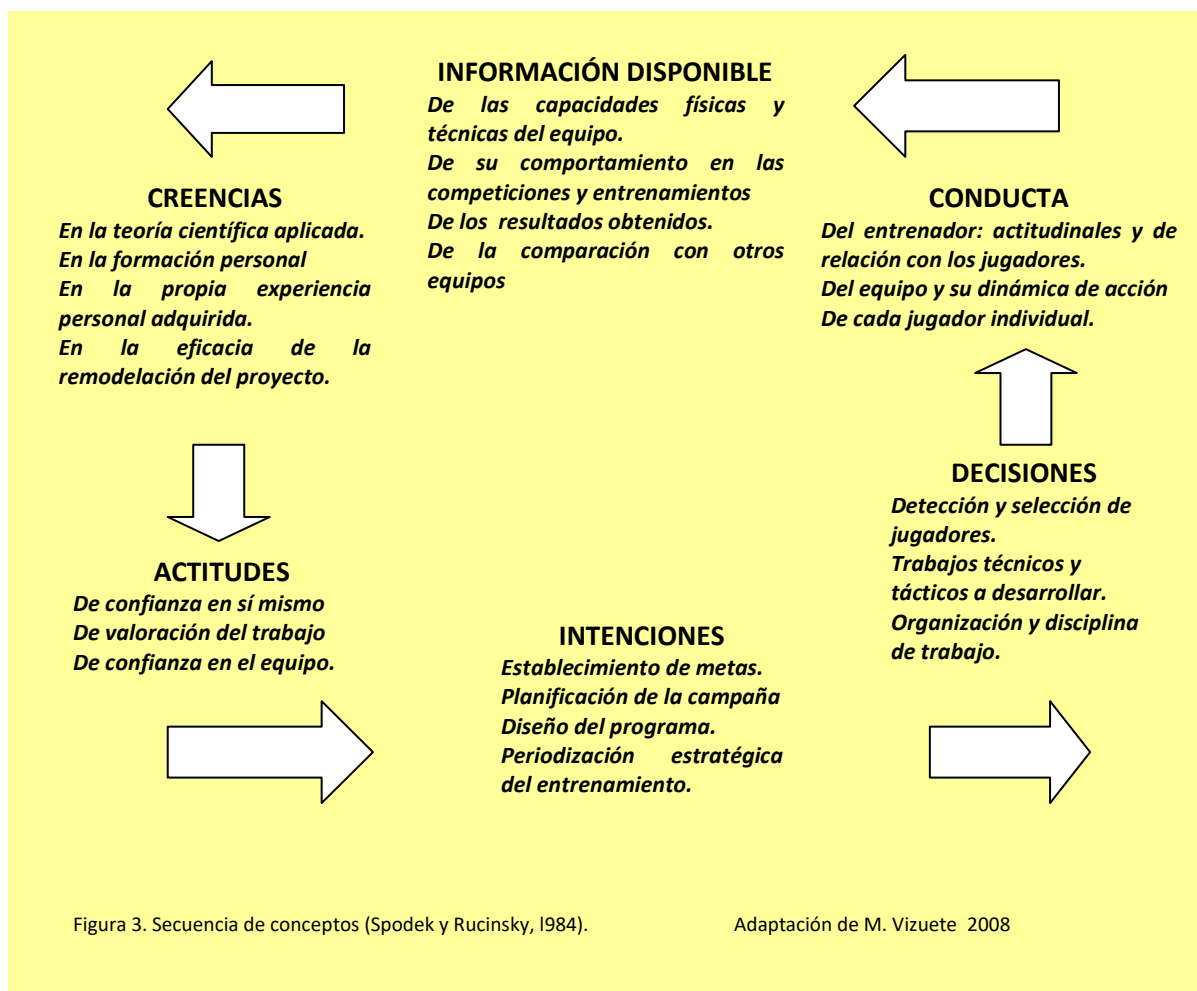
⁶ PORLÁN, R. y RIVERO, A.: *El conocimiento de los profesores.....* Ob. cit.

⁷ PAJARES, M.F.: *Teachers' beliefs and educational research: Cleaning up a messy construct.* Review of Educational Research, 62-3-1992. pp.307-332

⁸ KOBALLA, T.R. y CRAWLEY. F.E.: *The influence of attitude on science teaching and learning.* School Science and Mathematic, 85-1985. pp. 222-232

de enseñanza, de tal manera que las creencias influyen en las actitudes y ambas en la conducta del entrenador:

Spodek y Rucinsky⁹ proponen la secuencia de relaciones de la figura 3 entre: las creencias, las actitudes y la conducta y establecen la secuencia de conceptos en cómo circula la elaboración del conocimiento profesional de forma cíclica:



Una aportación fundamental para la determinación del conocimiento profesional del entrenador es la de Shulman, cuando hablando de la formación del conocimiento didáctico del contenido expresa¹⁰:

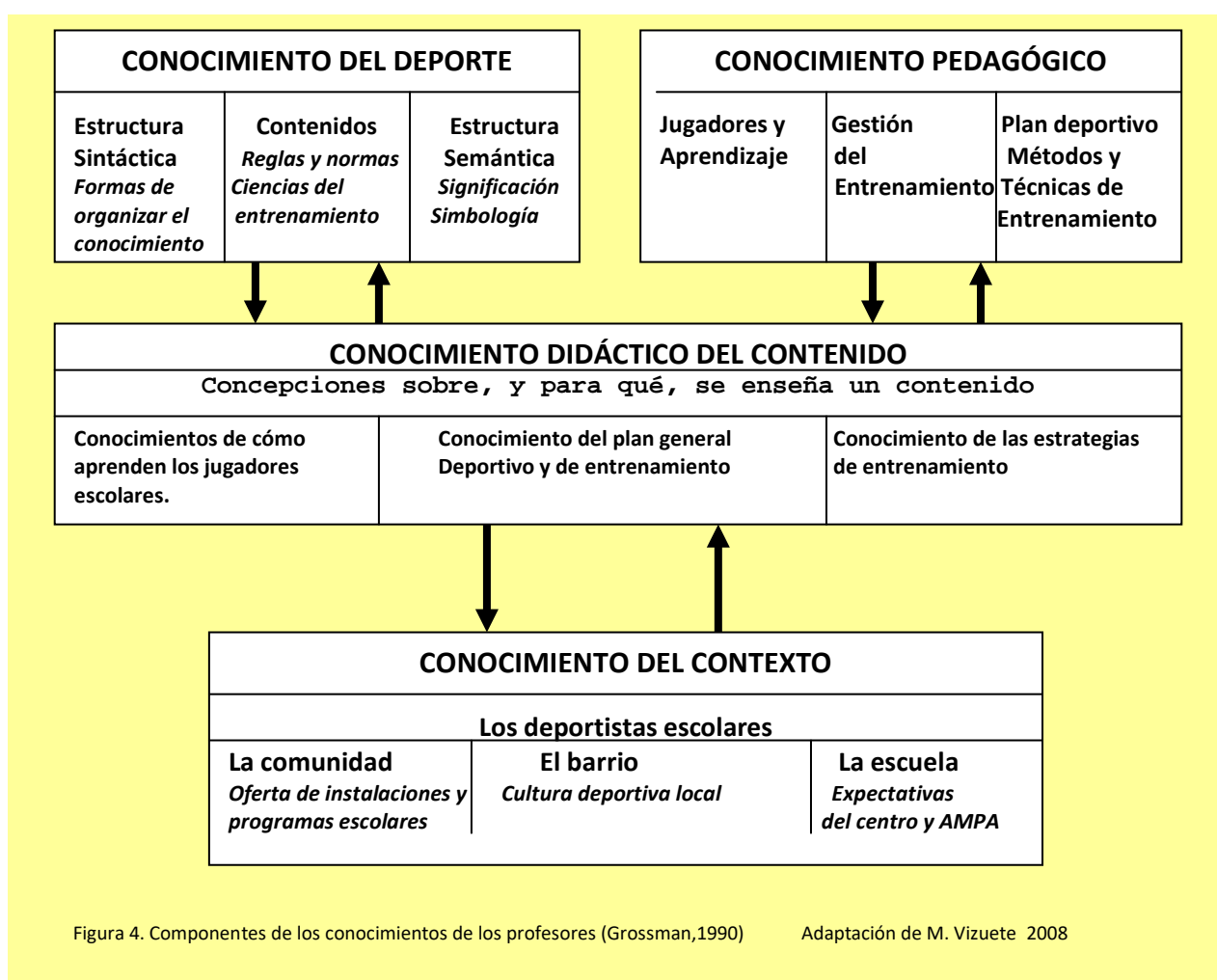
⁹ SPODEK, B. y RUCINSKY, E.A.: *A study of early childhood teacher beliefs: Primary Teachers*. Comunicación presentada a A.E.R.A. New Orleans (citado por Marcelo, 1987. Ob. Cit.)

¹⁰ WILSON, S.M., SHULMAN, L.S. y RICHERT, E.R.: *150 different ways of knowing: Representation of knowledge in teaching*. En Calderhead (ed.) *Exploring teachers' thinking*, New York, Taylos & Francis. 1987. pp. 104-124.

.....nuestro proyecto estudia lo que los profesores conocen sobre sus materias, donde y cuando adquieren el conocimiento, como y por qué este conocimiento es transformado durante la enseñanza o la formación de profesores, y cómo es utilizado el conocimiento en la instrucción en el aula (pp. 110).

Asumiendo el planteamiento de Shulman, Grossman¹¹ señala cuatro categorías básicas en el conocimiento profesional, según reflejamos en la figura 4:

- a) Conocimiento pedagógico general.
- b) Conocimiento del contenido.
- c) Conocimiento del contexto.
- d) Conocimiento didáctico del contenido.



Actualmente contamos con un número considerable de investigaciones sobre el entrenamiento en general, no así sobre el entrenamiento en las edades escolares, no élite. Sin

¹¹ GROSSMAN, P.: *The making of a teacher. Teacher Knowledge and Teacher Education*, New York, Teacher College Press. 1990.

embargo, la dispersión de las investigaciones y la carencia de líneas sólidas de investigación, sin duda por la bisoñez de nuestro colectivo y las escasas dotaciones económicas para esta investigación, hace que sea difícil establecer unas conclusiones y prelações determinadas, aparte de las ya citadas, sin correr el riesgo de caer en injustos olvidos y marginaciones. De otra parte, el problema teleológico de las investigaciones en educación física y en deporte en la edad escolar, muestra la dependencia vicaria, bien de otras ciencias o finalidades, o de enfoques políticos, lo hace que muchas de las investigaciones emprendidas acaben desvirtuándose y analizando aspectos parciales y concretos del problema, y no consigan asentar principios sólidos que puedan elevarse a la categoría de razonamiento científico sobre la formación específica en el entrenamiento en la edad escolar y sobre la formación del entrenador escolar.¹²

Sin embargo, como queda dicho, éste es un campo de investigación todavía reciente, y son muchos los interrogantes aún no resueltos que se nos plantean:

- La propia complejidad de las concepciones y acciones del entrenador escolar. Hay concepciones implícitas, en ocasiones contradictorias con las expuestas, que son muy difíciles de obtener y que pueden tener una influencia decisiva en la conducta del entrenador. Por otra parte aún no conocemos bien todos los factores que influyen en las acciones del entrenador escolar en la cancha o terreno de juego.
- La disparidad de las metodologías de investigación utilizadas, cuando no la clamorosa ausencia de las mismas, hace difícil la comparación de los resultados. Inicialmente la mayoría de las investigaciones se basaban en el cuestionario, mientras en los últimos años es mayoritario el empleo de metodologías de investigación cualitativas, más apropiadas para profundizar en el estudio de las concepciones implícitas o tácitas y en la conducta del entrenador en la cancha, pero menos generalizables.
- El entrenador, por lo general, tiende a considerar el entrenamiento de una forma global, interrelacionando los distintos aspectos, mientras que en la mayoría de las investigaciones se tratan sólo de las variables que intervienen. La fragmentación, unida a la escasez de estudios longitudinales suponen, en nuestro caso, una seria limitación. Sería necesario realizar investigaciones globales para lo que serían necesarios equipos de investigación, que tengan en cuenta todos los aspectos interrelacionados que influyen en la complejidad de la gestión del entrenamiento y de lo que ocurre en el desarrollo del juego: el

¹² CAMERINO, O. y otros: *Por una metodología plural en la investigación de la Educación Física*. En *Didáctica de la Educación Física: Diseños Curriculares en Primaria*. S. Romero G. (coord.), E.D. Sevilla, Wanceulen 1994 pp.51-54.

entrenador y el entrenamiento, los temas relativos a valores educables y su relación con otros, los jugadores y el aprendizaje de técnica, gestos y tácticas, y otros elementos de la planificación deportiva y de contexto.

- Otra complejidad añadida, en nuestro caso, es la diferencia de espacios en los que el hecho deportivo y de entrenamiento se produce y que es absolutamente determinante a la hora de planificar y plantear las acciones y recursos de enseñanza o de entrenamiento a desarrollar.

2 Concepciones de los entrenadores escolares

El *constructo* o creencia de los enseñantes se ha utilizado en la investigación educativa con varias denominaciones y con distintos matices.¹³ En nuestro caso damos un significado semejante a los términos creencia y concepción, aunque el conocimiento y las creencias de los docentes son dos *constructos* relacionados.¹⁴ Cobern, y Pajares, tienen matices muy diferentes; y entienden que las creencias llevan implícitas una convicción o valoración hacia algo, mientras que, por su parte Koballa y Crawley,¹⁵ junto con Tobin,¹⁶ entienden que son de naturaleza episódica, y que actúan como un filtro a través del cual se interpretan los nuevos hechos y conocimientos, jugando en ellas un importante papel la viabilidad, la componente social y la predisposición para actuar.

Cuando los entrenadores escolares comienzan su etapa de formación universitaria ó técnica tienen ideas, concepciones y actitudes sobre el deporte, sobre la enseñanza y el aprendizaje, sobre la técnica y la táctica de su deporte y, además, sobre la propia cultura de la especialidad deportiva, representada, en cada caso, por el cúmulo de tradiciones y formas de manifestarse que van desde gestos específico a supersticiones o creencias casi religiosas, ligadas a la cultura deportiva, y que es fruto de los muchos años que han pasado como deportistas escolares, asumiendo o rechazando los roles de sus propios entrenadores, sus experiencias como jugadores al aprender y practicar un deporte que influyen en su formación inicial tanto en los entrenadores principiantes, como los que abordan esta especialidad con experiencia, desde la

¹³ PAJARES, M.F.: *Teachers' beliefs and educational*..... Ob. Cit.

¹⁴ COBERN, W.W.: *Worldview theory and conceptual changes in science education*. Science Education, 80-5-1996. pp. 579-610

PAJARES, M.F.: *Teachers' beliefs and educational*.....Ob. Cit.

¹⁵ KOBALLA, T.R. y CRAWLEY. F.E.: *The influence of attitude*..... Ob. Cit.

¹⁶ TOBIN, K. y otros: *Research on instructional strategies*Ob. Cit.

práctica deportiva consolidada.¹⁷ Esto se pone de manifiesto en el hecho de que los entrenadores, en su trabajo, favorecen enfoques de entrenamiento muy similares a los que preferían cuando ellos mismos eran jugadores y, a menudo, entrenan de la misma forma en que fueron entrenados.

Además, las creencias e imágenes pedagógicas personales de los entrenadores escolares son más estables cuanto más tiempo llevan formando parte del sistema de creencias de la persona, y algunas sufren muy pocos cambios durante la formación como entrenador.

Señalan, los autores citados, que aunque los profesionales en formación tienen ideas que permanecen durante la formación inicial, también tienen percepciones y actitudes que pueden cambiar a través de un adecuado programa de formación. Los antecedentes como deportistas escolares de los entrenadores son, por tanto, una variable que hay que tener en cuenta en el análisis de las concepciones y en la conducta en la acción de entrenar, así como en el diseño de los programas y planes de entrenamiento y/o formación; de tal manera que si no se analizan adecuadamente los orígenes de las creencias, es muy posible que éstas se perpetúen a pesar de las contradicciones causadas por la razón, el paso del tiempo, la escolaridad y las experiencias.¹⁸

Concepciones sobre la naturaleza del deporte en la edad escolar.

La filosofía del deporte en la edad escolar, sin duda por los abusos cometidos sobre él y los técnicos durante el franquismo, por un efecto pendular, ha estado durante muchos años ausente tanto de los programas de enseñanza de la educación física como de la formación de los profesores de educación física, lo que ha dificultado al profesorado reflexionar sobre sus concepciones epistemológicas.

Una de las causas más importantes del fracaso de muchos programas y planteamientos del deporte en la edad escolar, tiene su origen en la ambigüedad que se mantienen en sus posturas filosóficas y en su teleología lo que, generalmente, conduce a asumir implícitamente concepciones inmaduras e incontroladas sobre la naturaleza del deporte en la edad escolar en su mayor parte de tipo positivistas, mecanicistas, conductistas, frecuentemente

¹⁷ BRISCOE, C.: *The dynamic interactions among beliefs, role, metaphors and teaching practices: a case study of teacher change*. Science Education, 75-2-1991. pp. 185-199

¹⁸ CRUM, B.: *The identity crisis of Physical Education. "To teach or not to be, that is the question"*. Boletim SPEF. Nº7/8 Inverno/Primavera. Lisboa. 1993

competitivistas, cuando no miméticas de programas y de planteamientos propios del deporte de adultos, siendo este último el problema más grave. Sin embargo, a partir de la mitad de la década de los ochenta ha aumentado el número de trabajos y de programas que consideran imprescindible incluir los aspectos filosóficos, en los programas de enseñanza de la educación física y en la formación del profesorado de esta disciplina.¹⁹

Una línea de investigación tratada desde hace unos años es el estudio de las concepciones de los alumnos y jugadores deportivos escolares sobre la naturaleza de la educación física y del deporte en la edad escolar. El acuerdo generalizado en las conclusiones de las investigaciones realizadas es que los estudiantes para ser profesores ó entrenadores deportivos escolares, no poseen un adecuado punto de vista sobre la naturaleza del deporte en la edad escolar y que, por tanto, sus concepciones sobre el deporte escolar son confusas y similares a las que poseen sobre el deporte en general.²⁰

Brickhouse,²¹ refiriéndose a la epistemología general de la ciencia, considera tres aspectos que pueden ser cruciales para la formación de los futuros entrenadores, técnicos y expertos en deporte en la edad escolar:

- a) La naturaleza de la construcción social de las teorías científicas.
- b) Las relaciones entre la observación y la teoría.
- c) La naturaleza del progreso científico.

Las primeras investigaciones asumirían que las concepciones de los entrenadores sobre la naturaleza del deporte en la edad escolar, afectaba a las concepciones de los escolares sobre la naturaleza del deporte e influían en la conducta de los profesores y entrenadores tanto en el aula como en el ambiente de entrenamiento.

En los últimos años el estudio de las concepciones de los profesores sobre la naturaleza de la educación física ha sido un tema ampliamente tratado en la investigación didáctica. Numerosas investigaciones encuadran a la mayoría de los profesores de educación física en

¹⁹ VIZUETE, M.: *Las bases Teóricas de la Educación Física en la Formación del Profesorado*. En *Didáctica de la Educación Física: Diseños Curriculares en Primaria*. S. Romero G. (coord.), Sevilla, Wanceulen 1994 pp.343-346.

²⁰ BORES, N. y otros: *Análisis de las concepciones de Educación Física de los alumnos como instrumento para transformar la práctica docente*. En *Didáctica de la Educación Física: Diseños Curriculares en Primaria*. S. Romero G. (coord.). Sevilla, Wanceulen E.D.,1994 pp.35-42.

²¹ BRICKHOUSE, N.W.: *Teachers' beliefs about the nature of science and their relationship to classroom practices*. *Journal of Teacher Education*, 41-3-1990 pp. 53-62

alguna de las formas del empirismo o positivismo, con concepciones alejadas de los puntos de vista defendidos por la nueva filosofía de la educación física y por las nuevas propuestas curriculares y, por ende, dada su proximidad, también a los técnicos y especialistas en deporte en la edad escolar.²²

Siguiendo a Crum en el trabajo citado y a Carreiro da Costa²³ hemos de señalar que la teoría y la práctica de la educación física y del deporte en la edad escolar en Europa se ha venido caracterizando por el debate y la competencia entre un gran número de conceptos y de diferentes formas de entender la disciplina; en una primera aproximación al problema en el seno del *European Network of Sport Sciences in Higher Education*, celebrado en Colonia en 1993, sería el propio Crum el que haría una evaluación del problema conceptual,²⁴ estableciendo la siguiente clasificación respecto de los tipos de profesores y enfoques de la enseñanza existentes:

- a) *La orientación biológica orientada al entrenamiento de las capacidades físicas.* Este concepto procede de la forma tradicional de entender el movimiento y el cuerpo humano como una máquina susceptible de mejoras mecánicas. El concepto biólogo permanece aislado del contexto en el que la educación se desarrolla y apartado de los movimientos culturales. Desde esta perspectiva, los entrenadores del deporte escolar orientarían la eficacia de su trabajo y de sus objetivos condicionándola a la mejora de las variables anatómicas y fisiológicas, por lo que el desarrollo de la acción de entrenar está más relacionado con los conceptos de *fitness* y rendimiento físico que con los de enseñanza, aprendizaje y educación deportiva.
- b) *El concepto pedagógico de educación a través del movimiento.* Aquí el punto de vista desde el que se entiende al cuerpo y al movimiento humano puede ser variopinto. Las consideraciones explícitas en torno a la cultura y el movimiento desaparecen en favor de asumir como principio que las actividades tradicionales de gimnasia, juego, deporte y danza tienen un potencial genuino para el desarrollo cognitivo y social de los niños y niñas, sin que esta idea implique su consideración en el tiempo y el espacio. La principal

²² CARREIRO, F.: *Formação Inicial de de Professores de Educação Física: Problemas e Perspectivas.* Boletim SPEF, nº 1 Primavera. Lisboa.1991

CARREIRO, F.: *La Formación del Profesorado en Educación Física: ¿Qué objetivos?, ¿qué contenidos?, ¿qué métodos?*. En Actas XI Congreso Nacional de Educación Física en escuelas Universitarias de Magisterio. J. Hernández y C. López (Coord.), Segovia, Universidad Autónoma de Madrid.1994 pp 1-14

ROMERO, S.: *La formación inicial de Educación Física en* Ob. Cit.

²³ CARREIRO, F. y RODRIGUEZ, F.: *Concepciones de Educación Física Escolar.* Ed.FMH. Lisboa.1997

²⁴ CRUM, B.: *A Critical Review of Competing Physical Education Concepts.* En J. Mester (ed.) *Sport Sciences in Europe 1993 – Current and Future Perspectives*, Aachen, Meyer & Meyer. 1994 pp.516-533

orientación del concepto pedagogo no es *aprender a moverse*, sino *moverse para aprender*. No existen indicaciones claras para entender la relación entre los objetivos y lo que significan en términos de métodos de enseñanza relacionados con este concepto. Desde este punto de vista, la acción de entrenador escolar se sitúa muy cerca de la recreación deportiva y de la adquisición de hábitos agonísticos de actividad física, antes que de rendimiento; en este caso, los entrenamientos se llegan a convertir en un hacer por hacer y muy cercano a un recreo dirigido. Por su propia definición, los conceptos técnica individual y tácticas estaría prácticamente marginados y las formas de trabajar cercanas al viejo adagio de que *a jugar se aprende jugando*.

- c) *Concepto de movimiento personalista*: La versión holandesa de esta idea (Bart Crum es holandés) se basa en la relación existente entre cuerpo y acción como consecuencia de la visión anglosajona de Laban sobre el movimiento significativo. Aun cuando este concepto posee una fuerte orientación pedagógica existen unas diferencias esenciales con el anterior, ya que, en este caso la idea se basa en el desarrollo de las competencias motrices individuales como un aspecto importante del desarrollo personal. En este caso, la esencia del acto de entrenar, es la consideración del proceso de enseñanza-aprendizaje del movimiento como la forma de llegar a conseguir una particular forma de ser individual. Al igual que en el concepto anterior, la cultura y el contexto están ausentes de los planteamientos de enseñanza y de la orientación didáctica; en este caso los lemas serían *no moverse para aprender sino aprender a moverse*. Las pautas de actuación de los entrenadores estarían muy centradas en la adquisición de gestos específicos y en una muy buena técnica individual, pasando a segundo plano otros aspectos esenciales de entrenamiento como la táctica o el trabajo en equipo.
- d) *Formación para el deporte*: Este concepto puede ser entendido tanto desde el cuerpo como desde el movimiento. La idea central es que el deporte posee una gran influencia en la realidad social y es desde esta gran influencia como se determina y se orienta el plan de entrenamiento. Este planteamiento emerge como una reacción a la vaguedad del concepto de la *educación por el movimiento*. En este caso, sí existe un movimiento cultural que se toma como argumento orientativo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Desde este punto de vista, el deporte en la edad escolar tiene como principales objetivos la enseñanza de competencias como: las reglas, las técnicas y tácticas necesarias para participar en el deporte; el énfasis, en este caso, se pone más bien en *socialización en el deporte* que en *socialización a través del deporte*. Hay, en todo caso, una clara orientación dominante hacia el mantenimiento del *status quo* de la dominancia del *deporte competición*.

e) *Movimiento crítico-constructivista de socialización*: Esta orientación parte del escepticismo generado entre la plausibilidad de la legitimación tradicional de objetivos tanto desde el punto de vista de *mejora de la condición física* como desde la *educación por el movimiento*. En este caso, el deporte en la edad escolar estaría concebido como un constructo de enseñanza-aprendizaje la cual se orientado hacia la práctica social del deporte y hacia el movimiento cultural existente fuera de la escuela. No obstante persisten las ideas básicas de *cuerpo relacional* y de *aproximación al movimiento*; ante todo, la escuela no se ve como una agencia para la adaptación cultural, sino para la innovación cultural y, consecuentemente, el movimiento cultural se somete a una crítica reflexiva en cuanto a la selección de los contenidos a incluir en el deporte en la edad escolar. Los objetivos se formulan en términos tecno motrices, socio motrices y de competencias reflexivas desde la necesidad de la consecución de la satisfacción de las necesidades personales y sociales, aumento de la vida y de la calidad de vida y de la participación en la cultura del movimiento.

Ciertamente que todas estas concepciones son fácilmente localizables en nuestro ámbito y que, sin duda alguna, influyen, cada una de ellas en mayor o menor medida los programas de formación de los entrenadores deportivos escolares. Otra cuestión, bien distinta, es la de los programas de formación que deberían aproximarse más hacia los avances en las ciencias de la educación y alejarse de posiciones tradicionales de formación en la que la repetición de modelos se remonta hasta el infinito.

Hemos de destacar las ideas de Rocha²⁵ sobre la formación del concepto de educación física y deporte escolar en la mente del profesor y como este concepto es determinante en su futura intervención pedagógica actuando como un condicionante severo y determinante; según este autor, sería la practica personal de actividades físicas y de deporte en la edad escolar, anterior al proceso formativo, y la práctica residual que mantiene el entrenador, junto con sus propias creencias y expectativas profesionales, más el proceso de formación, lo que establecería su concepción de deporte en la edad escolar y determinaría, de forma clara y definitiva, su actividad profesional y su intervención, entendida esta como la forma de abordar la resolución de problemas de enseñanza-aprendizaje.

El mismo autor defiende que las concepciones de educación física del profesor, además de lo anterior, se hayan determinadas por:

²⁵ ROCHA, L.: (2001) *La intervención pedagógica en Educación Física*. Actas II Congreso Internacional Educación Física e Interculturalidad, Murcia, Universidad de Murcia. 2001

- a) El currículo y la práctica docente de educación física.
- b) La formación recibida.
- c) La investigación en didáctica de la educación física a la que pueda tener acceso.

Concepciones sobre la enseñanza y aprendizaje de las actividades físicas.

Un grupo de investigaciones, tanto cuantitativas como cualitativas, sobre las creencias de profesores de primaria y secundaria sobre la enseñanza y el aprendizaje, asignan a los profesores concepciones mayoritariamente tradicionales - transmisivas en la enseñanza; las investigaciones muestran que junto a profesores con una orientación tradicional-transmisiva, existen otros que conciben al profesor como un guía y al aprendizaje como un cambio del conocimiento existente, aunque el valor epistemológico que dan a las ideas de los alumnos, en cada caso, puede ser muy diferente. De cualquier manera, en un profesor ó entrenador, lo habitual no es encontrar versiones puras, sino orientaciones dominantes con mezcla de rasgos característicos de varias tipologías. También se destaca que los entrenadores en formación tienen inicialmente menos estructurado su sistema de creencias y teorías, y que tienen más contradicciones entre ellas que los entrenadores con experiencia.

Desde el paradigma del pensamiento del profesor podría mantenerse que las creencias de los entrenadores influyen en su conducta y en sus formas de planteamiento de las actividades y planes de entrenamiento, y se podría llegar a afirmar que las investigaciones que no encuentran relación entre creencias y conductas de cancha del entrenador es porque utilizan un modelo o una metodología de investigación pobre e inadecuadamente escogidos. Algunos trabajos realizados con profesores²⁶ con distinto grado de experiencia, tanto de primaria como de secundaria defienden la consistencia entre las creencias de los profesores y entrenadores y su conducta en el aula al enseñar educación física y deporte escolar.

La consistencia se ha encontrado en la planificación, en la puesta en práctica de las innovaciones curriculares que son compatibles con sus creencias y valores, en la toma de decisiones curriculares e instruccionales y en el uso que hacen en clase o en la sesión de entrenamiento de las explicaciones y de los planteamientos de enseñanza.

²⁶ CRUM, B.: *Conceptual convergences/divergences in European P.E. teachers and sport coach education programs*. Paper for "Euro Sport 96". Aalborg,- Dinamarca. 1996. Original mecanografiado en poder del autor.

Un entrenador con experiencia, construye un modelo mental coherente entre sus creencias sobre la enseñanza y el aprendizaje del deporte y de los gestos deportivos de tipo tradicional, y su conducta en el aula. Este modelo es muy estable porque hay congruencia no sólo con las creencias del entrenador, sino también con sus objetivos, y con las creencias y las acciones de los deportistas construidas en el contexto de la sesión de entrenamiento.

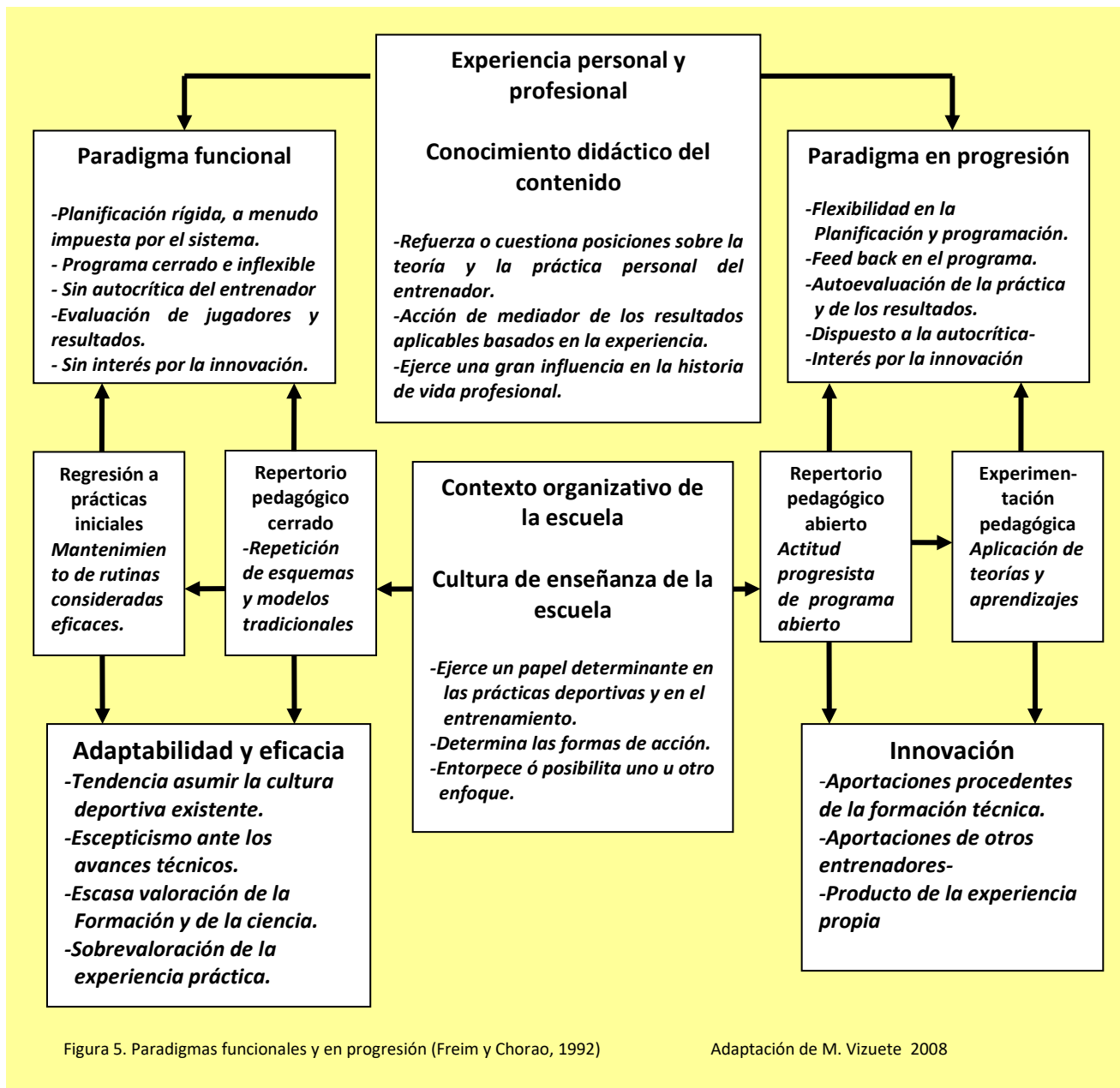
En otros trabajos sólo se produce una relación parcial, con frecuentes contradicciones, entre las concepciones educativas y la conducta docente en el aula.²⁷ Incluso profesores expertos de primaria, con fuertes compromisos filosóficos con el constructivismo y el cambio conceptual, reconocen contradicciones entre sus creencias sobre el aprendizaje y la enseñanza de la educación física y del deporte escolar y sus conductas docentes en el aula.

Las directrices curriculares, en su caso y los objetivos deportivos en otros, suponen un conflicto entre las creencias y la práctica de los profesores de educación física y de los entrenadores escolares, tanto en primaria como en secundaria, y también existe contradicción entre las metas curriculares de los profesores de educación física y entrenadores en ejercicio y la valoración que hacen de su práctica referida mayoritariamente al conocimiento básico ó técnico a impartir. Una explicación a esta contradicción es la presión ejercida por los alumnos ó deportistas escolares para reducir las aportaciones cognitivas e instrumentales de las tareas de entrenamiento y la exigencia de actividades de práctica recreativa frente a sesiones de entrenamiento de un mayor contenido formativo o de generación de actitudes y de hábitos higiénicos con mayor exigencia de adquisición de conocimientos o gestos técnicos y tácticos.

Las investigaciones desarrolladas nos indican que las creencias y la práctica del entrenamiento son más consistentes en los profesores con experiencia que en los principiantes y en los estudiantes para profesores ó entrenadores en formación. En los principiantes pueden darse notables contradicciones entre las teorías expuestas y defendidas por ellos mismos y las implícitas, y suelen tener, al final, una conducta de entrenamiento más tradicional que la manifestada en sus concepciones previas. En cambio los entrenadores con experiencia suelen expresar concepciones más tradicionales que la reflejada en su conducta de entrenamiento.

²⁷ LÓPEZ, J.I.: *El pensamiento del profesor sobre el conocimiento de los alumnos*. Investigación en la Escuela, 22-1994 pp. 58-66

La consideración de la complejidad de la sesión de entrenamiento, nos obliga a matizar la influencia de las creencias de los profesores y entrenadores sobre la enseñanza y el aprendizaje de la educación física y la práctica del deporte escolar, que no necesariamente predicen sus conducta en la clase o sesión de entrenamiento, y a resaltar la importancia del conocimiento práctico.



Los profesores de educación física y los entrenadores escolares, por lo general, construyen en el aula modelos instruccionales de actuación guiados por principios prácticos y funcionales. Estos modelos son complejos y polifacéticos, se desarrollan de forma lenta y gradual a través de la experiencia y de un considerable esfuerzo y, a menudo, no se corresponden con las concepciones explícitas y con los conocimientos teóricos.

Las concepciones de los profesores sobre la enseñanza parecen actuar como factores que influyen en la transformación del currículo *formal* en el currículo *real*, y los diferentes tipos de concepciones identificadas pueden asociarse con las diferentes posiciones de los profesores en la interacción dialéctica entre los paradigmas funcionales (lo que hacen) y en progresión (lo que les gustaría hacer) dentro de un continuo (figura 5).

Siguiendo a Duffe y Aikenhead²⁸ podemos entender que los entrenadores escolares, cuando evalúan sus resultados o se autoevalúan, seleccionan los métodos de evaluación basándose casi exclusivamente, en su conocimiento práctico, de tal manera que, en la complejidad del entrenamiento, construyen guiones simplificados que les permiten actuar y que les resultan cómodos y no conflictivos, así la transferencia de las concepciones de los entrenadores escolares a su práctica de entrenamiento, puede no producirse si carecen de esquemas de acción prácticos coherentes con sus creencias. No basta, por tanto con un cambio en las concepciones, sino que además:

*.....es necesario que los profesores, tanto principiantes como expertos, desarrollen destrezas instruccionales y las habilidades necesarias para transformar sus conocimientos en prácticas.*²⁹

El conocimiento del contenido de la materia a enseñar.

Los profesores que enseñan educación física y los entrenadores deportivos escolares, tienen que tener ellos mismos un buen conocimiento del contenido de las materias y ciencias convergentes objeto de su enseñanza. El conocimiento del contenido a enseñar ha sido durante muchos años el único conocimiento profesional de muchos profesores y entrenadores. Como reacción a los modelos tradicionales de formación del profesorado basados exclusivamente en el conocimiento del contenido, se realizaron propuestas de formación para el profesorado de primaria, en las que se minimizó el conocimiento de la materia a enseñar, cayéndose en un psicopedagogismo abstracto alejado de los contenidos, que en el caso de la educación física afectó seriamente a la identidad de la disciplina. Estas propuestas han sido criticadas desde la didáctica de las ciencias, desde la psicología y desde la pedagogía ya que, tan rechazable sería una formación exclusivamente centrada en los

²⁸ DUFFE, L. y AIKENHEAD, G.: *Currículum change, student evaluation, and teacher practical knowledge*. Science Education, 9-2-1992 pp. 493-506

²⁹ LEDERMAN, N.G.: *Teachers' understanding of the nature of science and classroom practice: Factors that facilitate or impede the relationship*. Journal of Research in Science Teaching, 36-8-1999 pp. 916-929

contenidos como, por reacción, una formación centrada en un psicopedagogismo abstracto, sin tener en cuenta los contenidos concretos:

Conviene detenerse en la importancia del conocimiento en profundidad de la materia porque, como reacción, quizás, contra la atención exclusiva que tradicionalmente se ha dado a los contenidos científicos en la preparación del profesorado, se generaron propuestas que relativizaban la importancia de este conocimiento.³⁰

Resulta absurdo enseñar a enseñar sin tener un conocimiento específico. Hay que enseñar a enseñar algo y para eso es preciso saber ese algo previamente.³¹

Tan nefasto es el antipedagogismo reinante en sectores importantes del sistema educativo, como el pedagogismo vacío, la educación de los “procesos” sin contenidos.³²

Durante mucho tiempo en la investigación psicológica, pero también en el currículo, se creyó que el desarrollo de ciertas capacidades generales de pensamiento, el aprendizaje de ciertas leyes lógicas abstractas por parte de los alumnos, servía para que luego fueran capaces de aplicarlas desde arriba a cuantas tareas específicas lo requirieran. En cambio hoy día se defiende la necesidad de enseñar esas capacidades desde los contenidos específicos de cada una de las materias.³³

Pensamos que no se ha cuidado suficientemente el conocimiento disciplinar. Por reacción al punto de vista que imperó de que el que conoce algo también conoce como enseñarlo, hemos caído en la trampa de poner más énfasis en cuestiones pedagógicas pensando que el conocimiento disciplinar necesario para planificar y llevar a cabo las actividades de clase podría ser simplemente extraído de los libros de texto cuando fuese necesario. Nosotros hemos modificado profundamente nuestra posición sobre esta cuestión: ahora decimos que el conocimiento disciplinar no sólo debería ser cultivado con gran cuidado, sino también reconceptualizado y reconstruido sobre la base personal, la habilidad para llevar esto a cabo tiene la llave. para comprender las ideas de los niños, reconociendo que no son simples errores sino la evidencia de algo profundo que ha sido hecho partiendo de la estructura cognitiva individual y la estructura del conocimiento disciplinar.³⁴

Monteiro, González y Zabalza, desde el análisis de las prácticas docentes señalan:

.....la tarea pendiente de indagar el papel de los contenidos específicos de las diferentes disciplinas en la construcción del conocimiento profesional de los futuros profesores y profesoras³⁵ (pp. 30).

³⁰ GIL, D.: *Aportaciones de la didáctica de las ciencias a la formación del profesorado*. En L. Montero y J.M. Vez (eds.) *Las didácticas específicas en la formación del profesorado*, Santiago, Tórculo. 1993 pp. 277-293

³¹ DEL VAL, J.: *Crecer y pensar*, Barcelona, LAIA.1983 pp.361

³² GIMENO, J.: *Personalidad docente, currículum y renovación pedagógica*. Investigación en la Escuela, 7-1989 pp.3-22

³³ POZO, J.I.: *La crisis de la educación científica ¿volver a lo básico o volver al constructivismo?*. Alambique, 14- 1997 pp. 99

³⁴ GRIMELLINI, N. y PECORI, B.: *Conceptual change and science teacher training a constructivist perspective*. Comunicación presentada a A.E.R.A., New Orleans. 1988 pp.6

³⁵ MONTEIRO, M.L. , CEBREIRO, B. y ZABALZA, M.A. (eds.): *El prácticum en la formación de profesionales. Problemas y desafíos*, Santiago, Tórculo. 1995

Paradigmas como el del pensamiento del profesor, que inicialmente asumían que los aspectos generales del profesorado tenían más significado para su formación que los relacionados con la disciplina específica, ya hemos señalado que evolucionaron hacia modelos que daban más importancia a los contenidos disciplinares que enseñan los profesores.

El tratamiento que da el programa de Shulman al conocimiento del contenido, significa una redefinición del mismo. Para un profesor de una materia concreta es esencial el conocimiento de su asignatura, de tal manera, que la forma en que conozca su materia se reflejará en la forma en que la enseñará. Pero, a diferencia de la tradición académica, los profesores, y por supuesto los entrenadores, necesitan otros conocimientos además del contenido de la materia, entre ellos el conocimiento didáctico del contenido que les permite transformar el contenido a enseñar en materia enseñable.

Las actividades y prácticas pedagógicas de cada profesor dependen en gran parte de la asignatura que imparte, ya que cada materia tiene unas tradiciones sobre la mejor manera de enseñarlas y aprenderlas y unas actividades instruccionales específicas que los profesores utilizan en sus clases. Un mismo maestro, al cambiar de materia cambia los objetivos cognitivos, las estrategias instruccionales, las actividades, el comportamiento esperado de los alumnos, los recursos y la organización de la clase³⁶

Los maestros que enseñaban las dos materias al mismo grupo de niños en el mismo escenario físico cambiaban de estrategias según el área. Cuando un maestro en particular cambiaba de una materia a otra, cambiaba también las metas cognitivas, los formatos instruccionales, el comportamiento esperado de los estudiantes, los materiales y la medida en que los estudiantes trabajan juntos. Hemos mostrado que no cabe duda alguna sobre el hecho de que los maestros individuales no emplean un enfoque instruccional coherente a lo largo de un día de clase. Lo que se enseña modela la forma en que se enseña. (pp. 93)

Otro resultado encontrado por Stodolsky es que la materia no sólo influye en el profesor, sino también en el comportamiento de los estudiantes:

El análisis de las clases de maestros individuales reveló también que los estudiantes no se mostraban consecuentemente participativos o no participativos en la clase de un profesor determinado. Hallamos un resultado sorprendente al respecto: el promedio de participación de los alumnos en la clase de matemáticas, de un maestro determinado, no estaba correlacionado con el promedio de participación en la clase de ciencias sociales del mismo maestro. (pp. 93)

³⁶ STODOLSKY, S.S.: *La importancia del contenido en la enseñanza. Actividades en las clases de matemáticas y ciencias sociales*, Madrid, MEC-PAIDOS.1991

Aunque nos referimos específicamente a la educación física y al deporte en la edad escolar, hay que señalar que la preocupación por el conocimiento del contenido de los enseñantes se ha abordado desde distintas disciplinas. Marcelo³⁷ revisó las clasificaciones que diversos autores han hecho del conocimiento del contenido de los profesores y señala la coincidencia con establecer un conocimiento sustantivo o declarativo que incluya tanto el cuerpo de conocimiento elaborado de la materia, como los marcos teóricos, estructura interna y las tendencias de la disciplina, y un conocimiento sintáctico o procedimental que incluya los marcos o paradigmas de investigación asumidos por la comunidad científica.

Actualmente contamos con un creciente número de investigaciones que nos permiten reflexionar y profundizar sobre el conocimiento del contenido disciplinar del profesorado de educación física y del entrenador del deporte en la edad escolar, así como sobre su influencia en la planificación en la enseñanza interactiva y en la evaluación.³⁸ Unos bajos conocimientos de educación física por parte de los entrenadores deportivos escolares suponen una barrera para la enseñanza y el entrenamiento de los deportes escolares en muchos aspectos:

*El proceso de cambio conceptual en los profesores sólo puede tener éxito si concierne a dos aspectos, su estilo de enseñanza y su conocimiento de la disciplina.*³⁹ (pp. 7).

*Los conocimientos del contenido de la materia ha representado una barrera para el éxito de los profesores con los que hemos trabajado*⁴⁰ (pp. 207).

Los resultados muestran que la percepción de la autoeficacia depende de la materia a enseñar⁴¹ y que existe relación con la conducta docente del profesor en el aula. Los profesores dedican más tiempo y con más interés a las áreas en las que se creen más eficaces y evitan enseñar los temas que no dominan⁴² lo que repercute en su enseñanza y en el aprendizaje de los alumnos.

De acuerdo con Carlsen⁴³ y en relación con los entrenadores deportivos escolares, el conocimiento del contenido influye en las explicaciones y en el discurso en las sesiones de

³⁷ MARCELO, C.: *Como conocen los profesores la materia que enseñan*:..... Ob. cit.

³⁸ MELLADO, V.: *La investigación sobre el profesorado de Ciencias Experimentales*:..... Ob. Cit.

³⁹ GRIMELLINI, N. y PECORI, B.: *Conceptual change and science teacher*:..... Ob. Cit.

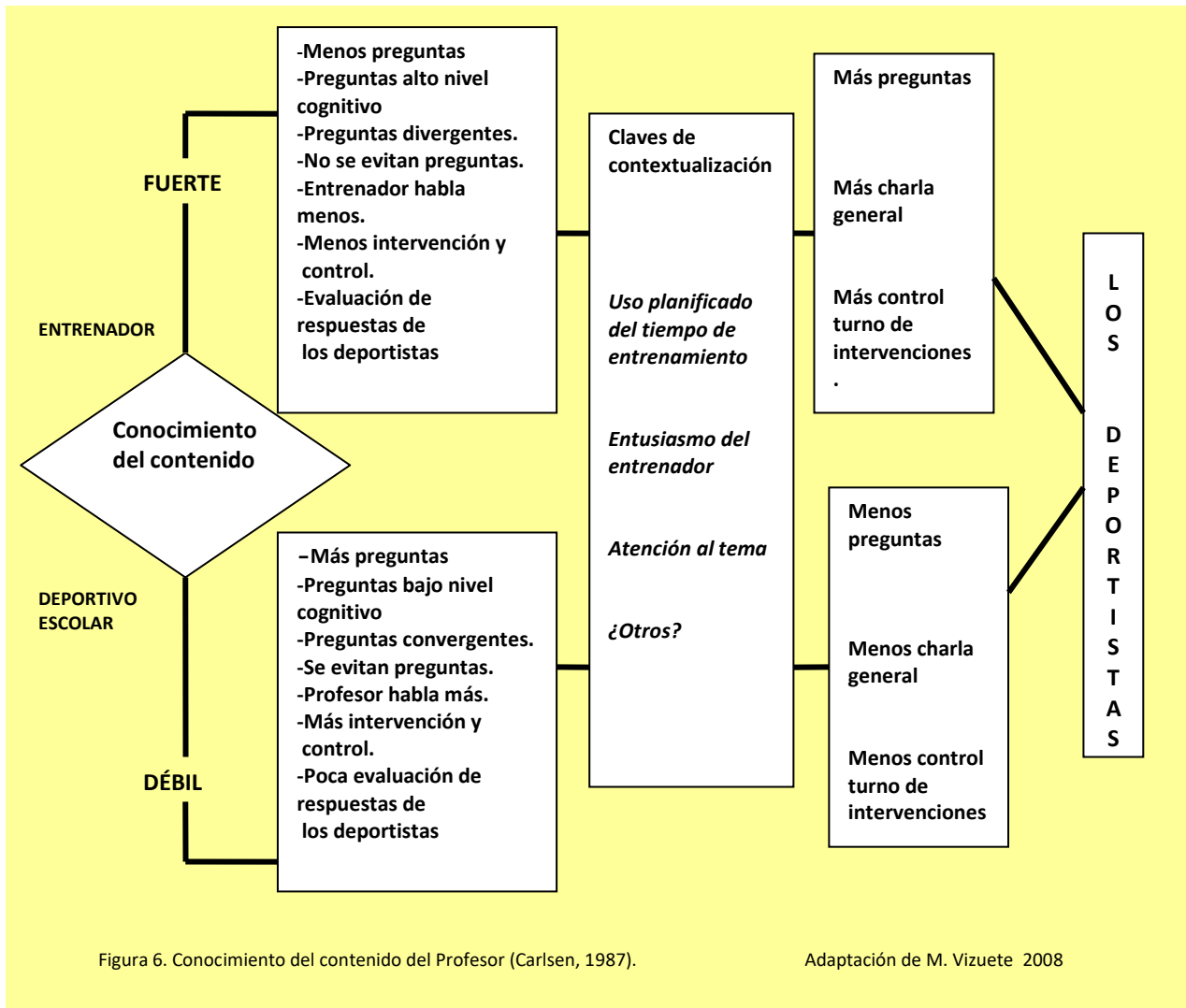
⁴⁰ SMITH, E.L. y NEALE, D.C.: *The construction of subject-matter*:..... Ob. Cit.

⁴¹ ASHTON, P.T. y WEBB, R.B.: *Making a difference: Teachers' sense of efficacy and student achievement*, New York Longman, 1986

⁴² SMITH, E.L. y NEALE, D.C.: *The construction of subject-matter*:..... Ob. Cit.

⁴³ CARLSEN, W.S.: *Why do you ask?. The effects of science teachers subject matter knowledge on teacher questioning and classroom discourse*. Comunicación presentada a A.E.R.A., New Orleans. 1987

entrenamiento. Indicaría que un mayor conocimiento del contenido hace que los entrenadores hablen menos y en periodos más cortos, realicen menos preguntas pero de más nivel cognitivo, y evalúen mejor las respuestas de los deportistas escolares. Los deportistas de los entrenadores con mayores conocimientos tienen más intervenciones en clase, realizan más preguntas y controlan más sus turnos de intervenciones. (figura 6)



El conocimiento del contenido del entrenador también influye en la orientación de los programas de entrenamiento y en la secuencia didáctica que siguen en cada sesión de trabajo.

Finalmente, la falta de conocimientos de la materia a enseñar del entrenador, o su falta de idoneidad para la enseñanza, especialmente importante en este caso, supone una dificultad para diagnosticar las dificultades de aprendizaje, e incluso puede reforzar los errores conceptuales y las ideas alternativas de los deportistas escolares:

Los profesores con más conocimientos de la materia tienen más probabilidad de detectar los errores de los estudiantes, explotar las oportunidades con disgresiones útiles, tratar con efectividad las dificultades generales de la clase, y de interpretar correctamente los comentarios perspicaces de los estudiantes. Los incidentes indican que los profesores con bajos conocimientos de la materia pueden reforzar las ideas erróneas de los estudiantes, criticar inadecuadamente respuestas correctas de los estudiantes y aceptar resultados defectuosos de laboratorio⁴⁴

El constructivismo comenzó estudiando las ideas espontáneas de los estudiantes sobre conceptos científicos, ideas que están profundamente arraigadas y que a menudo no coinciden con las teorías científicas. Pero tener ideas alternativas sobre conceptos científicos se ha demostrado que no es exclusivo de los estudiantes, también en el profesorado y en los entrenadores, se detectan ideas alternativas sobre conceptos científicos, en ocasiones coincidentes con las de los alumnos, y con bastantes semejanzas entre sí, lo que demuestra la persistencia de las mismas, aunque el profesorado, ó los entrenadores en su caso, pertenezcan a países con tradiciones culturales diferentes. Estas ideas científicas alternativas forman auténticos sistemas de creencias que filtran la información recibida y persisten y sobreviven, a pesar de las contradicciones con el conocimiento científico, coexistiendo con él en dominios específicos, y contribuyendo, junto a la propia dificultad intrínseca de los conceptos o de las dificultades de su evolución histórica, a reforzar las ideas alternativas de los deportistas escolares y, aunque no siempre desde un marco constructivista, se han realizado investigaciones que detectan ideas alternativas en profesores de primaria, tanto en formación como con experiencia.

El conocimiento didáctico del contenido.

Shulman⁴⁵ señala que los docentes desarrollan un nuevo tipo de conocimiento de la materia que es alimentado y enriquecido por otros conocimientos, tales como el conocimiento de los alumnos, del currículo, del contexto y de la pedagogía. A esta forma de conocimiento la denomina conocimiento didáctico del contenido:

Dentro de la categoría del conocimiento didáctico del contenido incluyo, los tópicos que se enseñan de forma más regular en un área, las formas más útiles de representación de estas ideas, las más poderosas analogías, ilustraciones, ejemplos, explicaciones y demostraciones; en una palabra, las formas de representar y formular la materia para hacerla comprensible a otros.....También incluyo la comprensión de lo que hace fácil o

⁴⁴ HASHWEH, M.Z.: *Effects of subject-matter knowledge in the teaching of biology and physics*. Teaching and teacher Education, 3-2-1987 pp. 18

⁴⁵ SHULMAN, L.S.: *Those who understand: knowledge growth.....* Ob. Cit.

difícil el aprendizaje de tópicos específicos: las concepciones y preconcepciones que tienen los estudiantes de diferentes edades y antecedentes (p. 9).

Reynolds⁴⁶ revisa las investigaciones sobre el conocimiento didáctico del contenido y elabora la tabla siguiente, recogida por Marcelo:⁴⁷

- Propósitos para enseñar un contenido, concepto, y o destreza en concreto a un determinado nivel.
- Una secuencia amplia de conceptos, destrezas, etc. a enseñar en un nivel en concreto para un grupo de estudiantes.
- Cómo escoger, criticar, adaptar, y utilizar materiales y recursos para la materia que se va a enseñar.
- Comprensión de conocimientos,, destrezas, habilidades e intereses de los estudiantes cuando estudian una materia en concreto, por ejemplo:
 - o Concepciones de los estudiantes y posibles errores conceptuales sobre un tópico en concreto dentro de una asignatura,
 - o Creencias de los estudiantes acerca de su habilidad para tener éxito en una asignatura.
 - o Autoconcepto académico de los estudiantes.
 - o Cambio de las concepciones que los estudiantes tienen de la materia a lo largo del tiempo.
 - o Estilos cognitivos, afectivos, y físicos de los estudiantes.
 - o Comunicación no verbal y sociolingüística de los estudiantes.
 - o Expectativas de los padres sobre los alumnos, y el tipo de ayuda que reciben de sus familiares.
 - o Las formas más apropiadas de representaciones del contenido para un grupo de alumnos dado: metáforas, explicaciones, ilustraciones, ejemplos, etc., que hace que el contenido sea comprensible e interesante para los alumnos.
 - o Conocimiento de las estrategias y métodos de enseñanza que hacen el contenido comprensible e interesante para los estudiantes y que promueven un desarrollo conceptual del contenido.
 - o Estrategias y métodos de evaluación apropiados para una materia y unos estudiantes en concreto.
 - o Organización de la disciplina tanto por los profesionales como por los estudiantes.

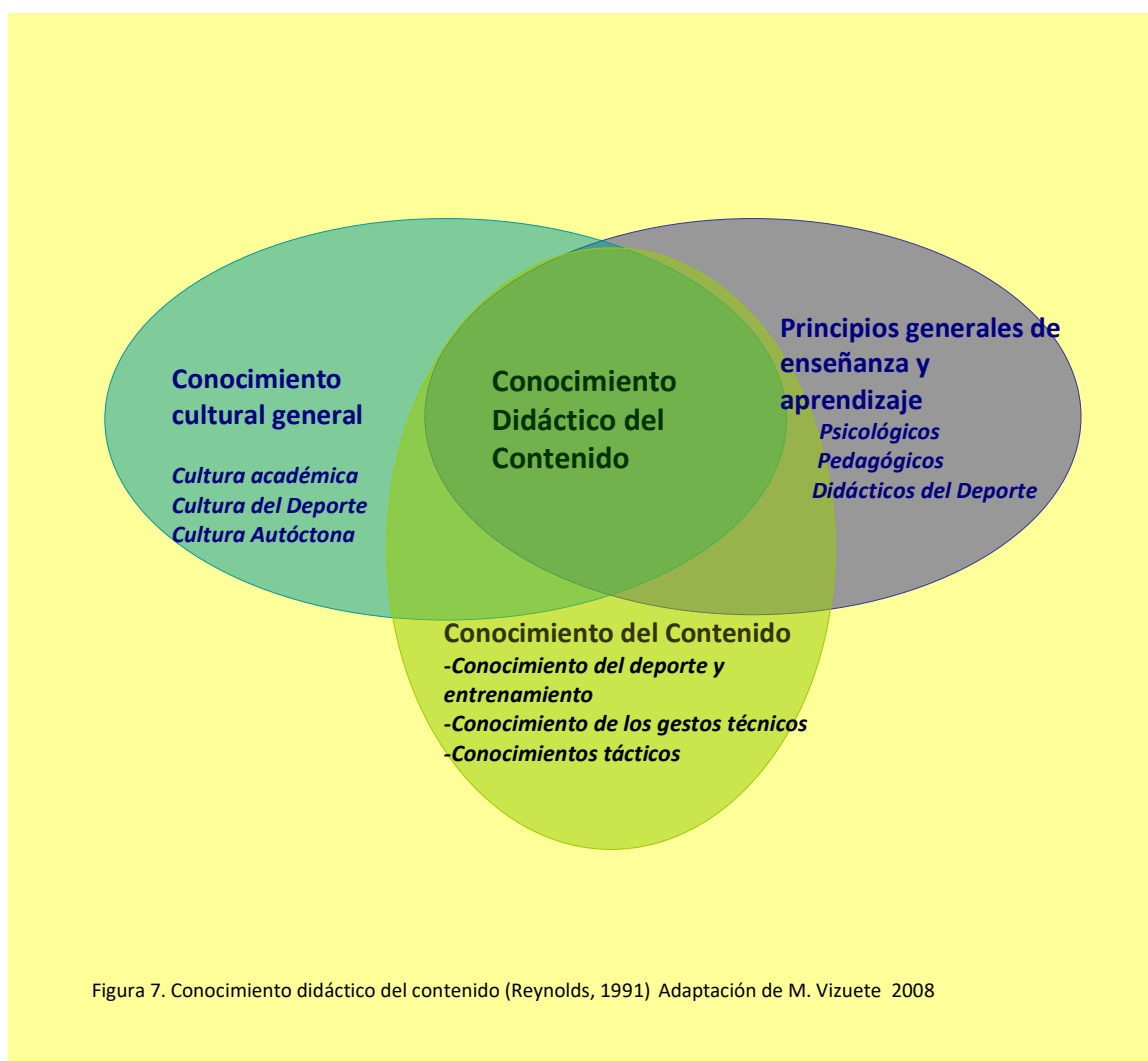
⁴⁶ REYNOLDS, A.: *Getting to the core of the apple: A theoretical view of the knowledge base of teaching*. Comunicación presentada a A.E.R.A. New Orleans. 1991

⁴⁷ MARCELO, C.: *Como conocen los profesores la materia que enseñan.....* Ob. Cit.

Para Reynolds, el conocimiento didáctico del contenido sería la intersección del conocimiento cultural general, de los principios generales de enseñanza y aprendizaje y del conocimiento del contenido de la materia específica (figura 7). Es decir, el conocimiento didáctico del contenido no es independiente del conocimiento de la materia ni del conocimiento pedagógico general.

Para Smith y Neale⁴⁸ el conocimiento didáctico del contenido incluye: el conocimiento de los conceptos científicos por los estudiantes, las estrategias de enseñanza y muy especialmente el cambio conceptual, y, la formación y elaboración del contenido.

La tercera clase de conocimiento didáctico del contenido es el uso por los profesores de ejemplos, buenas explicaciones, metáforas, analogías y representaciones" (p. 192).



⁴⁸ SMITH, E.L. y NEALE, D.C.: *The construction of subject-matter*..... Ob. Cit.

Otro aspecto que se ha considerado relevante en el conocimiento didáctico del contenido es el papel de los valores.⁴⁹ Las orientaciones y valores que tienen sobre sus materias los profesores y entrenadores expertos que influyen en la selección del contenido, el uso de los materiales, la distribución del tiempo, las estrategias pedagógicas y en las percepciones de las necesidades de los deportistas escolares:

Una de las diferencias entre profesores expertos y principiantes es que los valores de los principiantes no parecen tener tanta influencia en la organización del conocimiento didáctico del contenido, como tienen en los profesores expertos y excelentes...⁵⁰ El conocimiento didáctico del contenido está relacionado con la orientación de los profesores sobre la asignatura (pp. 50 y 269).

Desde el planteamiento de Shulman distinguiríamos tres aspectos en el conocimiento didáctico del contenido que poseen los entrenadores deportivos escolares:

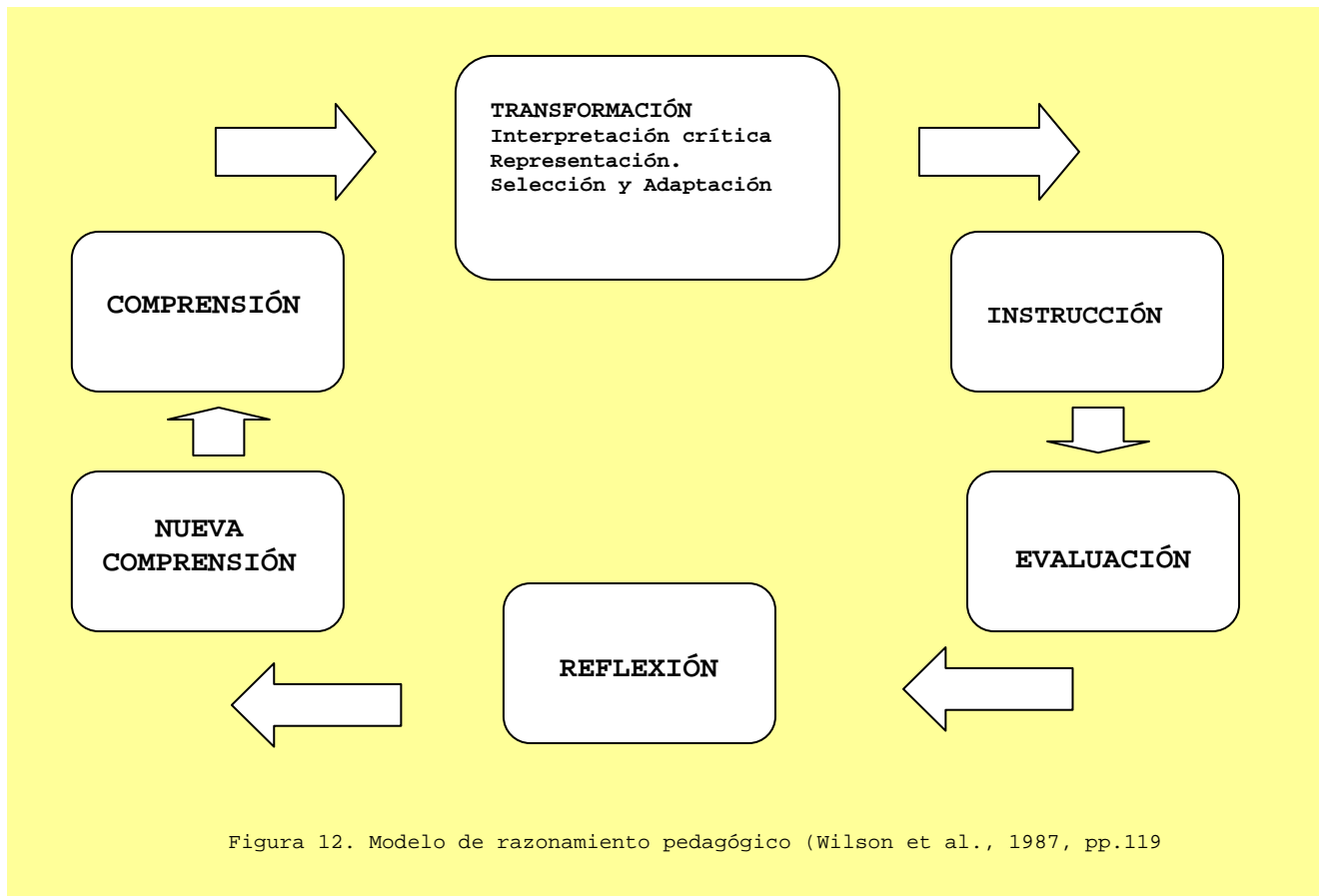
- a) El primero que es una forma de conocimiento que poseen los entrenadores y que distingue su conocimiento de la materia del que poseen los especialistas de la materia. Es el conocimiento elaborado de forma personal en la práctica del entrenamiento.
- b) El segundo aspecto es que el conocimiento didáctico del contenido es una parte del conocimiento base para la enseñanza y el entrenamiento de capacidades deportivas. Es un conocimiento de casos, o conocimiento sobre sucesos específicos, bien descritos y documentados, ocurridos en la práctica del entrenamiento. Es un conocimiento adquirido desde la práctica del entrenamiento, pero a diferencia del anterior trasciende al entrenador individual y forma un cuerpo de conocimientos, destrezas y disposiciones que distingue al entrenamiento como una profesión y que puede encontrarse ya en textos, revistas especializadas etc.
- c) El tercer aspecto considerado por Shulman, es que el conocimiento didáctico del contenido es una forma de razonamiento y de acción pedagógica.

El modelo de razonamiento y acción pedagógica, en el que coinciden varios autores, tiene cinco fases que se suceden de una manera cíclica:⁵¹ conocimiento comprensivo, transformación, instrucción, evaluación, reflexión y nuevo conocimiento comprensivo. (figura 8)

⁴⁹ GUDMUNSDOTTIR, S.: *Pedagogical models of subject matter*. Advances in Research on Teaching, vol. 2. 1991. pp. 265-304

⁵⁰ GUDMUNSDOTTIR, S.: *Values in pedagogical content knowledge*. Journal of Teacher Education, 41-3-1990 pp. 44-52

⁵¹ WILSON, S.M., SHULMAN, L.S. y RICHERT, E.R.: *150 different ways of knowing:.....* Ob. Cit.



El modelo recoge las propuestas de Schön⁵² sobre la importancia de la reflexión en la acción en la formación de profesores.

Shulman⁵³ detalla los componentes de cada fase del modelo de razonamiento y acción Pedagógica:

- *Conocimiento comprensivo:*
Los propósitos Y estructura del contenido, así como las ideas y relaciones dentro de la propia materia y con otras disciplinas.
- *Transformación:*
Preparación, interpretación crítica y análisis de materiales, estructurando y segmentando, y desarrollando un repertorio curricular, así como la clarificación de propósitos.
Representación: uso de un repertorio de representaciones que incluye analogías, metáforas, ejemplos, demostraciones, explicaciones, etc.

⁵² SCHÖN, D.: *La formación de profesores reflexivos*. Ob. Cit.

⁵³ SHULMAN, L.S.: *Renewing the pedagogy of teacher education*..... Ob. Cit.

Selección: escoger de entre un repertorio docente que incluye formas de enseñar, organizar, dirigir y disponer.

Adaptación a las características de los alumnos: tener en cuenta las concepciones, preconcepciones, errores conceptuales, dificultades, lenguaje, cultura, motivaciones, clase social, sexo, edad, capacidad, aptitud, intereses, auto concepto, y atención.

- *Instrucción:*

Gestión, presentación, interacciones, trabajo en grupo, disciplina, humor, preguntar y otros aspectos de la enseñanza activa, así como la enseñanza por descubrimiento o indagación, y las formas de enseñanza de clase observables.

- *Evaluación:*

Comprobar lo que comprenden los estudiantes durante la enseñanza interactiva.

Evaluar lo que los estudiantes comprenden al final de la lección o tema.

Evaluar la propia actuación y ajustarla a partir de la experiencia.

- *Reflexión:*

Revisar, reconstruir, analizar críticamente la propia actuación en clase, y fundamentar las explicaciones en aspectos observables.

- *Nuevo conocimiento comprensivo:*

De los propósitos, el contenido, los estudiantes, la enseñanza, y el profesor.

Consolidación del nuevo conocimiento y aprendizaje de la experiencia.