

PROPUESTA PARA LA PRODUCCIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN FÍSICA

PROPOSAL FOR PRODUCING RESEARCH PROJECTS IN PHYSICAL EDUCATION

Elvia García Ruiz

Maestra en Ciencias de la Educación. Docente en la ESEF de la SEJ.
mtraelv@hotmail.com

Resumen

El presente trabajo es una propuesta para la construcción de la investigación científica en la educación física. Es una propuesta para la producción de proyectos de investigación en Educación Física y se desarrolla de la siguiente forma: primeramente se considera la propuesta que establece el plan de estudios vigente (2002), su propósito, perfil de egreso y los criterios y orientaciones para la organización de las actividades académicas.

En la construcción de proyectos y acercamiento a la investigación se integra lo que es la comunidad de aprendizaje y práctica reflexiva.

Se define lo que es la competencia y como se consideran en educación superior. Posteriormente se indican los proyectos como propuesta para generar investigación en educación física:

- Aprendizajes por medio de proyectos.
- El trabajo por proyectos.
- Aprender en la escuela a través de proyectos.
- Proyectos formativos.

Se concluye con la Educación física, investigación científica y nuevos enfoques pedagógicos. La investigación de la educación física es una prioridad en nuestra práctica pedagógica contemporánea. Existen problemáticas sociales (sedentarismo, bullying, obesidad...) que pueden solucionarse con propuestas de investigación que se desarrollen desde la educación física. El propósito de este trabajo es la producción de proyectos de investigación en educación física generados por alumnos/as de la Escuela Superior de Educación Física, es una propuesta en construcción.

Palabras clave: Competencia, Proyecto, Investigación, Praxiología Motriz.

Abstract

This paper is a proposal for the construction of scientific research in physical education. It is a proposal for the production of research projects in Physical Education and is developed as follows: first we consider the proposal sets the current syllabus (2002), its purpose, graduate profile and the criteria and guidelines for organization of academic activities. In building projects and approach to research integrates what is the community of learning and reflective practice.

It defines what is the competition and are considered as higher education. Later as proposed projects are shown to generate research in physical education:

- Learning through projects.
- The work to projects.
- Learning in the school through projects.
- Training projects.

It concludes with physical education, scientific research and new pedagogical approaches. The investigation of physical education is a priority in our contemporary educational practice. There are social issues (sedentary, bullying, obesity ...) that can be solved with research proposals that are developed through physical education. The purpose of this work is the production of research projects in physical education generated by alumni / ae of the College of Physical Education, a proposal is under construction.

Keywords: Competition, Project, Research, Motor Praxiology.

Introducción

Como parte de la cultura institucional para la promoción de las competencias docentes de los Licenciados en Educación Física es necesario analizar y reflexionar sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje que se desarrolla en los alumnos. El perfil del docente requiere de una constante adecuación, ante los cambios que en todos los órdenes vive el mundo, ya que la educación es el motor dinámico que impulsa el avance cultural, tecnológico, científico y económico de toda sociedad, sobre todo si se trata de instituciones formadoras de docentes.

En la Licenciatura de Educación Física (LEF) es importante valorar la práctica en las escuelas de educación básica como experiencia formativa que les permita desarrollar las

competencias didácticas en situaciones reales de trabajo, sustentadas y orientadas con profesionales de la educación física.

En el 2002 inicia el Plan de Estudios para la formación inicial de profesores de educación física, el cual pretende formar profesores que desempeñen su labor profesional dentro y fuera de las escuelas de educación básica con niños de preescolar, de primaria y con adolescentes que cursan la secundaria (incluidos en cada nivel los alumnos con necesidades educativas especiales).

En este plan se establecen también los rasgos deseables del nuevo maestro plasmados en el perfil de egreso. Los rasgos deseables del nuevo maestro se agrupan en cinco grandes campos: habilidades intelectuales específicas, conocimiento de los contenidos de enseñanza, competencias didácticas, identidad profesional y ética, y capacidad de percepción y respuesta a las condiciones sociales de sus alumnos y del entorno de la escuela.

Uno de los criterios y orientaciones para la organización de las actividades académicas establecidas en este plan (SEP, 2002, pág. 63) es “Fomentar los intereses, los hábitos, las habilidades y actitudes que propician la investigación científica”, los cuales indican lo siguiente: “Una de las finalidades que deberán cumplir las diversas actividades formativas en la escuela normal será fomentar el interés y la curiosidad científica de los estudiantes, introducirlos en distintas nociones y prácticas que caracterizan al pensamiento científico, lograr que sean usuarios analíticos y críticos de los productos de la investigación y habituarlos a que en sus estudios, durante su trabajo y su formación continua, apliquen los criterios e instrumentos de la indagación científica”.

Es importante alentar la observación orientada por preguntas precisas y bien formuladas, la capacidad de buscar, contrastar y validar información pertinente a un tema,

la habilidad para registrar y describir experiencias y para idear situaciones sencillas con propósitos experimentales, así como para elaborar explicaciones de procesos sociales y educativos que puedan ser confrontadas con la realidad. Primero son establecidas en la redacción de ensayos basadas en su observación, posteriormente se van haciendo más complejas y se integra la práctica didáctica que los alumnos van desarrollando. Además el plan también establece: “Finalmente, en las actividades académicas se buscarán oportunidades para racionalización, tiene un fuerte componente ético, definido por la honestidad intelectual y el aprecio por la verdad, el respeto por los hechos y por la argumentación coherente y rigurosa, así como por el rechazo de las afirmaciones no fundamentadas”.

Después de conocer el plan y programas de la Licenciatura del 2002 se empezó a construir una propuesta para dar respuesta a estos requerimientos. El propósito es la producción de proyectos de investigación como estrategia didáctica para promover la investigación científica desde la formación del licenciado de la Escuela Superior de Educación Física de Jalisco (ESEF).

Construyendo el proyecto y Acercamiento a la investigación

La transformación del Plan de estudio 2002 de la LEF, pone énfasis en la investigación, por lo que fue necesario presentar otra gama de opciones a los estudiantes para aplicar sus competencias didácticas y así tener una práctica pedagógica diversa, amplia e incluyente, y dieran una respuesta más oportuna y asertiva a las problemáticas encontradas en su práctica docente.

Los alumnos entonces deben cuestionar, investigar sobre las problemáticas que observan durante las prácticas didácticas en educación física, y proponer alternativas de

solución a través de proyectos para desarrollar sus competencias indicadas en el perfil de egreso.

Es importante mencionar que en el perfil de egreso indica en las Habilidades Intelectuales específicas que los alumnos deben:

- Plantear, analizar y resuelve problemas.
- Tener disposición, capacidades y actitudes propias de la investigación científica: curiosidad, capacidad de observación, método para plantear preguntas y poner a prueba respuestas, y reflexión crítica sobre la práctica docente. Aplica esas capacidades para mejorar los resultados de su labor educativa.

Las actividades que se han ido desarrollando en la ESEF para desarrollar el acercamiento a la investigación son las siguientes:

- I. Desde el 2004 “Foro de Observación y práctica docente en educación física”. Los propósitos son: a) formar licenciados de educación física para que realicen cualitativamente las observaciones y prácticas docentes en educación física; b) analizar el trayecto formativo de los futuros licenciados en educación física para fortalecer sus competencias didácticas y de investigación basadas en el aprendizaje adquirido en sus prácticas. Los alumnos redactan un ensayo reflexivo sobre su proceso de observación y práctica docente, posteriormente lo exponen. Los ensayos deben estar sustentados por sus experiencias y por sustentos teóricos pertinentes a la temática seleccionada. Participan todos los semestres.
- II. Desde el 2008 “Circuito de Observación y práctica docente en educación física”. El propósito es fortalecer las competencias didácticas en educación física establecidas en el perfil de egreso de la licenciatura en educación física. Los alumnos recorren cuatro estaciones del circuito: a) Observan clases de educación física por

profesionales en esta área; b) se realiza una sesión de preguntas y respuestas para sustentar sus prácticas docentes; c) los alumnos participan en sus jornadas de observación y práctica docente y, d) los alumnos realizan un ensayo donde vinculan todos los aprendizajes adquiridos y sustentados teóricamente para resolver una problemática detectada en la jornada de observación y práctica docente. Proponen, entonces, alternativas de solución desde la educación física. Participan los alumnos de sexto semestre.

- III. Desde el 2010 “Coloquio avances de investigación sobre educación física”. El propósito es generar investigación científica en la educación física para sustentar el documento recepcional en la LEF. Los alumnos de octavo semestre presentan el avance de su documento en mesas temáticas. Se invitan a profesionales de educación física y a expertos en investigación para que incorporen sugerencias y recomendaciones para enriquecerlo y la exposición de mencionado documento. Se considera el documento recepcional un documento que integra las competencias adquiridas en sus prácticas profesionales. Éstas son sustentadas con fundamentos teórico-metodológicas los cuales deben ser socializados, evaluados y fortalecidos. Al alumno le permite identificar, reforzar y evaluar su proceso de formación para fortalecer los aspectos que su perfil de egreso lo establece.

Un elemento importante que se tiene que trabajar es aprender a desaprender lo aprendido, ya que los alumnos tienen una resistencia a la lectura, eligen la carrera y consideran que van a trabajar solo los aspectos lúdicos y deportivos. Además que consideran que el redactar y reflexionar es un proceso complejo.

Un aspecto que maneja el plan de estudio es que el alumno debe ser reflexivo, por lo cual se consideró a Philippe Perrenoud para formar a un principiante reflexivo (Perrenoud, 2004, pág. 17): “Formar a buenos principiantes es, precisamente, formar de entrada a gente

capaz de evolucionar, de aprender con la experiencia, que sean capaces de reflexionar sobre lo que querían hacer, sobre lo que realmente han hecho y sobre el resultado de ello”.

La postura y la competencia reflexiva presentan varias facetas (Perrenoud, 2004, pág. 193):

- En la acción, la reflexión permite desprenderse de la planificación inicial, reorganizarla constantemente, comprender cuál es el problema, cambiar de punto de vista y regular la propuesta en curso sin sentirse atado a procesos ya elaborados, por ejemplo, para apreciar un error o sancionar una indisciplina.
- A posteriori, la reflexión permite analizar con más tranquilidad los acontecimientos, construir saberes cubriendo las situaciones comparables que podrían sobrevenir.
- En un oficio en el que los mismos problemas son recurrentes, la reflexión se desarrolla también antes de la acción, no sólo para planificar y montar escenarios sino para preparar al enseñante a enfrentarse a los imprevistos (Perrenoud, 1999) y para conservar la mayor lucidez posible.

Las competencias en investigación

Primero es importante definir competencia como “proceso complejo de desempeño general con idoneidad y ética, que articula saberes desde el proceso. Actuación integral: ser, hacer, conocer, convivir. Es la actuación integral que se espera del estudiante desde el inicio hasta el final de la formación y en el contexto. Las competencias son actuaciones integrales ante problemas (Tobón, 2008).

Las competencias que se deben desarrollar en los alumnos entonces deben ser para la vida, en un desarrollo integral y con creatividad. Además que puedan desarrollar los cuatro pilares de la educación: aprender a hacer (asumir riesgos, resolver conflictos), aprender a convivir (proyectos comunes), aprender a conocer (curiosidad intelectual) y aprender a ser (responsabilidad). La fórmula es: Conocimiento (saber)+ habilidades y destrezas (saber-hacer)+ saber ser citados por Delors en 1996.

También Delors menciona el saber-hacer frente a una tarea específica, es decir, la capacidad para responder a situaciones, resolver problemas y desenvolverse en el mundo. Y propone que el rol del alumno es: construir conocimientos generales; vincular conocimientos específicos y nuevas informaciones; estructurar y organizar los conocimientos, a partir de tareas o actividades globales, complejas y significativas. El estudiante es actor de su propia formación en un proceso de metacognición (activo, reflexivo, teórico, pragmático, pluridisciplinario. Y el rol del docente es: facilitar, conciliar, animar, acompañar al alumno, trabajar por problemas. Esto en un enfoque socioconstructivo.

Los fundamentos son:

- Hacer. Experiencia concreta. Confrontación a la situación problemática
- Reflexionar. Observación reflexiva. Análisis de su experiencia y de la experiencia de otros.
- Conceptualizar. Conceptualización abstracta. Adquirir expectativas para sacar elementos invariables: principios, conceptos condiciones de éxito, teorías de acción, hipótesis.
- Decidir. Experimentación activa. Someter a la prueba de la realidad los conceptos y teorías de acción.

Una competencia (Tobón, 2007) es un proceso de desempeño complejo. Su adquisición, desarrollo, construcción y formación requiere de un docente que se arriesgue a salir del paradigma de la certidumbre, de lo conocido y de lo controlable, asumiendo la sorpresa y lo que está por conocer como parte determinante de los procesos vitales y como la auténtica posibilidad de creación; su visión debe ser amplia con el fin de darle espacio a los diferentes saberes, permitiendo que estos se vayan articulando e integrando de manera sistemática a partir de los mismos problemas que los convocan; la mirada en la acción no le puede faltar, pero debe ser también un constructor de conocimiento conceptual y de valores, que lo proteja de caer en la racionalidad netamente instrumental; debe ser una persona vinculada a la cultura e inquietudes de la sociedad, llevándole el timón a éstas y canalizándolas en procesos de aprendizaje-enseñanza regeneradores del tejido humano; esto último debe ponerle en sintonía con el uso del computador en la vida cotidiana y quehacer profesional, integrando su empleo en la docencia.

Entonces en la práctica profesional de resolución de problemas “Las competencias orientadas a la resolución de problemas permiten al sujeto movilizar sus recurso (saberes, capacidades, etc.) para aplicarlos a la resolución de problemas” (Tinoco, 2001).

Para generar proyectos de investigación (Bayardo, 2003, pág. 90) los alumnos deben poseer las siguientes habilidades para la investigación: Habilidades de percepción, Habilidades instrumentales, Habilidades de pensamiento, Habilidades de construcción conceptual, Habilidades de construcción metodológica, Habilidades de construcción social del conocimiento y Habilidades metacognitivas.

Los proyectos como propuesta para generar investigación en educación física

Para definir proyectos (Starico de Accomo, 1996 pág. 46) menciona “entendemos por proyectos de trabajo el modo de organizar el proceso de enseñanza/aprendizaje abordando

el estudio de una situación problemática para los alumnos, que favorece la construcción de respuestas a los interrogantes formulados por éstos”.

Además los proyectos de trabajo (PT) “constituyen un planteamiento sobre el conocimiento escolar, vinculado a una concepción en la que se da importancia no sólo a la adquisición de estrategias cognitivas de orden superior, sino al papel del estudiante como responsable de su propio aprendizaje en relación con un replanteamiento del saber escolar. Esto supone aprender a investigar un tema desde un enfoque relacional que une ideas claves y metodologías de diferente disciplina” (Fernando Hernández, 1996).

Ideas sobre los proyectos de Starico de Accomo:

- Proyecto, curso de acción, conjunto de acciones destinadas a un fin, negociación para producir..., planteamiento sobre el conocimiento escolar, modo de organizar el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Los proyectos de trabajo están relacionados con la realidad, parten de los intereses de los alumnos, propician su aplicación a otras situaciones...
- Los proyectos de trabajo no atomizan el aprendizaje, permiten descubrir y construir los contenidos (saberes), se inscriben en el marco de las clases cooperativas...
- Los proyectos de trabajo tienen conexión con las teorías y las prácticas pedagógicas que estimulan la investigación del entorno, la interacción y la integración de los saberes escolares.

Además otros autores consideran los proyectos como:

- Poner el saber en ciclo, en lugar de favorecer un saber enciclopédico y comportimentado (Morín, 1981).
- “Una unidad compleja de experiencia intencional” (Hosic).

- “Una unidad de trabajo educativo, cuyo carácter principal es alguna forma de ejecución positiva y concreta” (Snedden).
- El trabajo por proyectos es un procedimiento didáctico para formar competencias en interacción con el contexto en donde los alumnos organizados por grupos, aplican los conocimientos, habilidades, actitudes y valores que han adquirido a lo largo del trabajo cotidiano en el salón de clases. (SEP, 2009).
- Tobón. El objetivo es aprender a aplicar las competencias en situaciones reales. Permite tener en cuenta los intereses de los estudiantes. Facilita el desarrollo de la creatividad. Permite vincular el conocimiento con la realidad. Facilita la relación de la teoría con la práctica.
- Lo que define el interés de un proyecto no es tanto el tema (el objeto) sino el impulso que genera para actuar. Y toda actuación tiene valores asociados, que pueden ser los dominantes u otros. La escuela no puede resolver los problemas de la sociedad, pero puede optar por estimular que se hable de ellos desde otras formas de pensar y de actuar distintas de las mayoritarias. Un proyecto tiene sentido si favorece la construcción de un conocimiento que promueva la comprensión del mundo y la capacidad para actuar en él de una manera responsable y solidaria (Neus Sanmartí, 2008).
- Kilpatrick (1918) citado en Tobón 2007 un proyecto como un plan de trabajo integrado y libremente elegido cuyo objetivo es realizar un conjunto de acciones enmarcadas en la vida real que interesan tanto a los estudiantes como al docente, por lo cual despiertan el entusiasmo en torno a su ejecución.

Un proyecto debe tener en cuenta (Starico de Accomo, 1996, pág. 65):

1. Curso de acción.
2. El interés del alumno.
3. La actividad con valor intrínseco.

4. El problema origen del proyecto centrado en la realidad y experiencia (entorno social).
 5. La aparición de otros problemas en su desarrollo.
 6. Margen de tiempo.
 7. Los proyectos son caminos didácticos para recorrer.
-
- 1) Responden a un marco teórico.
 - 2) Responden a inquietudes del maestro. ¿Qué significa actuar como mediador y facilitador? ¿Cómo puedo generar en el aula situaciones de aprendizaje significativo?
 - 3) Responden a exigencias del alumno de hoy:
 - Ser protagonista de su propio aprendizaje.
 - Ser capaz de plantear sus problemas, dudas, preguntas, interrogantes acerca de la interpretación de la realidad.
 - Ser hacedor de su conocimiento. Realizar los propios recorridos de aprendizaje. Divertirse. Saber más.
 - Construir los conocimientos desde la interacción grupo-clase, en un proceso de investigación para desarrollar estrategias de pensamiento: la selección, el análisis, la síntesis y la evaluación.
 - 4) Responden a un currículo abierto
 - 5) Integran un curso de acción:
 - Problema negociado en clase.
 - Se inicia un proceso de investigación.
 - Se buscan y relacionan, fuentes de información.
 - Se ordenan e interpretan las fuentes. Se comprenden y se producen.

- Relaciones con otros problemas.
- Se representa el proceso de elaboración del conocimiento que se ha seguido.
- Se recapitula lo que se ha aprendido.
- Se conecta con un nuevo tema o problema.

Carl Roger (1996, pág. 237) menciona que “en busca del objetivo de ayudar a los estudiantes a convertirse en investigadores mediante el intento de encontrar un camino fluido que conduzca al descubrimiento en la esfera científica. Para conseguir este propósito, el profesor crea el escenario adecuado para unas mentes dispuestas a la investigación planteando los problemas, generando un entorno en el que prevalece el interés por lo que se está haciendo, y brindando la ayuda necesaria en todo el proceso investigador. Este entorno posibilita que los alumnos lleguen a ciertos hallazgos de forma autónoma, y, así, se impliquen en el aprendizaje auto dirigido... buscando respuestas a preguntas reales, descubriendo por sí mismos los escollos y las alegrías de la labor científica... sentir una confianza esencial en la capacidad de los demás para pensar por sí mismos y para aprender por sí mismos. Considera a los seres humanos como entes dignos de confianza”.

Aspectos propuestos por Carl Rogers (1996, 246):

- El docente facilitador comparte con otros –con los estudiantes y quizá también con los padres o los miembros de la comunidad– la responsabilidad del proceso de aprendizaje.
- El facilitador suministra recursos para el aprendizaje, procedente de él mismo y de su experiencia, de libros, o materiales, o experiencias de la comunidad.
- El estudiante desarrolla su propio programa de aprendizaje, solo o en colaboración con otros.
- Se crea un clima facilitador del aprendizaje.

- El acento está puesto primordialmente en propiciar el avance del proceso de aprendizaje.
- La disciplina necesaria para alcanzar las metas del estudiante es autoimpuesta y, el alumno reconoce y acepta que es responsabilidad suya el observarla.
- La evaluación del grado y la significación del aprendizaje del estudiante es efectuada primordialmente por el propio alumno, aunque esta autoevaluación puede verse influenciada y enriquecida por las observaciones fraternas de otros miembros del grupo y del facilitador.
- El aprendizaje tiende a ser más profundo, a adquirirse a mayor velocidad y a tener una mayor influencia sobre la vida y la conducta del estudiante que el aprendizaje adquirido en las clases tradicionales.

La metodología de proyectos es la espina dorsal de una pedagogía del proyecto como manera común de construcción de saberes en la clase (Perrenoud, 1999). La propuesta entonces es en base a esta metodología.

El método de proyectos, de acuerdo con Kilpatrick, (citado en Tobón 2007) tiene las siguientes características:

1. El objetivo central de un proyecto no es la información verbal memorizada, sino la aplicación del raciocinio y la búsqueda de soluciones a las realidades.
2. La información no se aprende y transmite por sí misma, sino que es buscada con el fin de poder actuar y solucionar la situación detectada en la realidad;
3. El aprendizaje se lleva a cabo en el entorno real e involucra la vida de los estudiantes;
4. La enseñanza se fundamenta en problemas, por lo cual estos están antes que los principios, las leyes y las teorías.

Un proyecto formativo tiene un conjunto articulado de estrategias que se van desplegando en el tiempo para resolver un problema contextualizado en una red de situaciones en constante cambio y organización, en donde hay una continua valoración que posibilita la retroalimentación necesaria para realizar los ajustes pertinentes (Tobón, 2001, pág. 131).

Las estrategias se caracterizan por ser sistemáticas, orientadas a la obtención de determinados productos valiosos en un contexto cultural determinado y flexible (pueden ser modificadas en el transcurso de la acción).

Los proyectos formativos tienen tres fines esenciales:

1. Realizar una formación sistemática de competencias mediante la integración del saber hacer con el saber conocer y el saber ser.
2. Conocer, comprender y resolver problemas de la realidad acorde a los intereses de los estudiantes.
3. Aprender a comprender y a construir la realidad como un tejido problémico dado por la continua organización-orden-desorden, con reconocimiento y afrontamiento estratégico de la incertidumbre.

Los proyectos son espacios de formación de competencias. Buscan:

1. Formar competencias.
2. Resolver problemas contextualizados.
3. Construir la realidad en su complejidad. Teniendo en cuenta el proyecto ético de vida, lo comunitario y el mercado.

Niveles de participación de los estudiantes en la elaboración del proyecto (Tobon 2007, 146).

NIVEL I. los proyectos son elaborados por el docente y se les presentan a los estudiantes para que participen en su ejecución. Se admiten sugerencias sobre la ejecución del proyecto, pero toda la estructura está predeterminada. Esto es útil en los primeros años escolares o en procesos investigativos que están en marcha y deben sujetarse a una planeación preestablecida.

NIVEL II. Una parte del proyecto la planea el docente y la otra el estudiante, siguiendo la ruta formativa. Por ejemplo, el docente puede fijar el problema, los objetivos, la justificación y orientar a los estudiantes en la construcción del marco conceptual, las actividades, las metas, el cronograma, los recursos, el talento humano, el análisis financiero y los indicadores de gestión.

NIVEL III. los proyectos son elaborados por los estudiantes con base en el apoyo directo y constante del docente, quien guía la formulación de cada uno de los componentes del proyecto

NIVEL IV. los proyectos son planeados por los mismos estudiantes con autonomía, de forma individual o grupal.

Pasos en el diseño de un proyecto.

Componente:

- Nombre del proyecto
- Diagnóstico
- Problema
- Justificación
- Objetivo general

- Objetivo específico
- Localización
- Marco conceptual
- Actividades
- Cronograma
- Destinatarios o beneficiarios
- Talento humano
- Recursos
- Metas
- Indicadores

Criterios de calidad para un proyecto formativo.

1. El diseño del proyecto tiene como base un problema pertinente al contexto disciplinar, social, laboral y de formación de la competencia propuesta en la ruta formativa.
2. Los objetivos son coherentes con el problema formulado.
3. La metodología posibilita resolver el problema y se corresponde con el objetivo general y los objetivos específicos.
4. El marco conceptual se corresponde con el problema y los objetivos.
5. El marco conceptual está elaborado con base en bibliografía pertinente y actualizada.
6. Las actividades son factibles de llevar a cabo, de acuerdo con el tiempo, recursos y talento humano disponibles.
7. Las actividades tienen una secuencia lógica, indican el procedimiento mediante el cual se ejecutarán, describen los responsables y establecen fechas probables de inicio y finalización.

8. Las actividades propuestas permiten formar los contenidos de los tres saberes que conforman cada elemento de competencias establecidos en la ruta formativa.
9. Se describen indicadores cualitativos y cuantitativos teniendo en cuenta los objetivos específicos.
10. La descripción de las metas tiene como base los indicadores y se relacionan tanto con la resolución del problema como con la formación de las competencias propuestas en la ruta formativa.
11. El proyecto integra el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en coherencia con las actividades propuestas.

Educación física e investigación científica

La capacidad de autogestión deberá ocupar un papel relevante. Los alumnos deberán salir de la escuela sabiendo autogestionar su vida física y estar en condiciones de autorregularse su propia actividad físico-motora (Blazquez, 2001, pág. 98).

Los contenidos de aprendizajes deberán ser generados en la competencia para gestionar problemas en la competencia motriz reales de los sujetos.

Los programas de educación física deberán caracterizarse de la siguiente manera (Blazquez, 2001):

- Las experiencias de aprendizaje deberán ser presentadas en unidades didácticas y en períodos de tiempo relativamente largos, de la forma más real posible (en cuanto a las facilidades y en cuanto a la presentación).
- El alumnado deberá tener una participación sustancial en la preparación, organización y evaluación del programa. Deberá ser agente activo en la búsqueda, selección, procesamiento y asimilación de la información.

- El profesorado deberá abandonar su papel e modelo o transmisor de conocimientos para pasar a ser un facilitador, guía, consejero, creador de hábitos, etcétera.

Parlebas (2004) menciona que “La Educación Física no es una ciencia pero cada vez más debe ir apoyándose en los conocimientos científicos”.

Lo que subyace a todo comportamiento motor, acción motriz. Tratamos de desarrollar una nueva disciplina que es la Ciencia de la Acción Motriz que a veces llamamos Praxiología Motriz que viene de praxis (acción) y logos (discurso). Se trata de desarrollar un campo de conocimiento científico que tome como objeto el gran conjunto de las actividades físicas, que ponemos bajo la etiqueta de la Acción Motriz.

Es necesario que los el alumno tenga formación científica sobre toda la extensión del campo. Si solamente formamos en el campo de las técnicas los profesores estarán desfasados al cabo de pocos años, porque las técnicas cambian y ya no sabrán qué enseñar. Pero si tienen una información científica sobre la Acción Motriz, podrán manejar todas las situaciones, todas las prácticas, todos los deportes nuevos que van a surgir. Tendrán los medios intelectuales, científicos, para analizarlos. Serán excelentes pedagogos, excelentes entrenadores en prácticas que ellos mismos no habrán practicado. Por eso la insistencia en esta formación científica de base para la enseñanza

Conclusiones

En la construcción de la propuesta Producir proyectos de investigación en educación física generados por alumnos/as de la Escuela Superior de Educación Física, se encuentran elementos que se deben de trabajar por lo que implica conceptualizar y llevarlo a cabo: investigación, investigación científica y praxiología. Son conceptos complejos para conceptualizarse y posteriormente desarrollarse en proyectos.

El aprendizaje por medio de proyectos debe generarse primeramente en los educadores y posteriormente en el alumnado. El ser facilitador del aprendizaje requiere un compromiso mayor para trabajar pues implica incertidumbres, dificultades y retos para cristalizarse en proyectos. Además generar en los alumnos el compromiso para involucrarse en esta forma de trabajar.

Se han logrado trabajar en esta propuesta actividades de Foro, Circuito y Coloquio donde los alumnos presentan los proyectos generados en la observación y práctica docente en educación física, sin embargo es necesario que tengan un rigor metodológico didáctico y científico de mayor calidad.

El desarrollar competencias en investigación en el área de la educación física requiere la aplicación sistemática, reflexiva y crítica de sus contenidos conceptuales, procesuales y actitudinales desde la formación inicial del docente.

Bibliografía

- Barabtarlo, A. (1998). Aprender a desaprender. España. *Revista Investigación Educativa*. SIGLO XXI. Año 3, Vol. 1, No. 9, enero-abril 1998.
- Blazquez, D. (2001). *La educación física*. España: INDE.
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro. Los cuatro pilares de la educación. Informe a la UNESCO de la comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI*. Madrid: SANTILLANA/UNESCO.
- Moreno Bayardo, M. G. (2003). La propuesta de una formación para la investigación centrada en el desarrollo de habilidades. *Educación*. Tercera época núm. 26 julio/septiembre 2003.
- Parlebas, P. (2001). *Juegos, deportes y sociedades. Léxico de praxiología motriz*. España: Editorial Paidotribo.
- *Problemas teóricos y crisis actual en la educación física*. <http://www.efdeportes.com/efd7/pparl71.htm>

- Perrenoud, Ph. (2000). Aprender en la escuela a través de proyectos. Santiago-Chile, *Revista de Tecnología Educativa*, XIV, no. 3.
- (2004). *Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar*. España: Graó.
- Rogers, C. (1996). *Libertad y creatividad en la educación*. Madrid: Paidós.
- Sanmartí, N. (2008). Proyectos y actividades para cambiar el entorno. *Revista Aula de educación infantil*.
- SEP. (2002). *Licenciatura en Educación Física. Plan de estudios*. México: SEP.
- (2009). *Curso básico de formación continua para Maestros en servicio*. El enfoque por competencias en la educación básica. México: SEP.
- Starico de Accomo, M. N. (1996). *Los proyectos en el aula. Hacia un aprendizaje en la EGB*. Argentina: Editorial Magisterio.
- Tinoco, M. (2001). *Educación basada en competencias en el ámbito de la educación superior*. ANUIES. DIDAC. UIB. Primavera 2001. No. 37 México.
- Tobón, S. (2007). *Formación basada en competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*. Bogotá.
- Conferencia en la Universidad de Guadalajara. 2008.
- (2010). *¿Cómo abordar el modelo de competencias?* México: Ed. Guverní.
- Velilla, M. A. (2002). *La franquicia como estrategia para el mejoramiento de la calidad educativa. Manual de iniciación pedagógica al pensamiento complejo*. ICFES. UNESCO.