

La planeación interdisciplinar en la formación del profesional en educación

Interdisciplinary planning in the education of professionals in education

Dr. C. Eudaldo Enrique Espinoza-Freire, eespinoza@utmachala.edu.ec

Universidad Técnica de Machala, Machala, Ecuador

Resumen

El trabajo tuvo como objetivo compilar información en la literatura científica, sobre la implementación de la interdisciplinariedad en el proceso docente educativo en la formación del profesional de la educación. La metodología seguida en esta indagación, consistió en consultar la bibliografía publicada sobre resultados de investigaciones acerca de la interdisciplinariedad y las formas de implementarla en el proceso de enseñanza-aprendizaje, la planeación educativa y relaciones interdisciplinarias, para ello se revisaron publicaciones en revistas, tesis de grado de maestrías y doctorados y otros materiales como conferencias. En esta revisión se constató la problemática existente en diversas instituciones educativas, con respecto a la formación del profesorado y la interdisciplinariedad, la conceptualización de esta categoría, entre otros aspectos. Como resultado se presenta un material actualizado que contribuirá a la actualización de los profesores sobre los contenidos acerca de la interdisciplinariedad y su implementación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Palabras clave: Interdisciplinariedad, planeación educativa, relaciones interdisciplinarias, formación de profesores.

Abstract

The work had as objective to compile information in the scientific literature, on the implementation of interdisciplinary in the educational teaching process in the formation of the professional of the education. The methodology followed in this inquiry, was to consult the literature results of research about interdisciplinary and ways of implementing it in the teaching-learning process, planning and educational relations interdisciplinary, it-reviewed publications in journals, thesis of degree of master's degrees and doctorates, and other materials such as conferences. In this review, we found the problems existing in educational institutions with respect to teacher training and the interdisciplinary approach, the conceptualization of this category, among other aspects. As a result, we present an updated material that will contribute to the update of the teachers about the content about interdisciplinary and its implementation in the teaching-learning process.

Key words: Interdisciplinary, Planning of education, Interdisciplinary links, Training of teachers.

Introducción

El mundo de hoy impone al hombre de nuestros días el enorme reto de prepararse para enfrentar una sociedad globalizada, donde la ciencia y técnica se desarrollan vertiginosamente con una tendencia a marginar al ser humano como sujeto y centro de su atención.

En correspondencia con el contexto actual en que se desarrolla la educación, es necesario proporcionar una educación científica a todos los ciudadanos, que perciban la ciencia como una actividad cultural que contribuye a prepararlos para la vida, como una de las premisas para la educación permanente. La educación científica del individuo ha de conducirlo *no sólo a saber de ciencia, sino también sobre la ciencia*: sus aspectos culturales, epistemológicos, éticos, sus relaciones con la tecnología y su repercusión social (Núñez, 1998).

Según señala Cumerma (2000), esta cuestión plantea la necesidad urgente de profundas transformaciones en la enseñanza aprendizaje de las ciencias. Calzado (2004), indica que se introducen situaciones nuevas sobre la Didáctica y el Planeamiento Educativo para lograr la unidad entre el proceso de enseñanza aprendizaje y el proceso educativo en atención a la diversidad, centrándose en estrategias que se desarrollan sobre la base de la triada, *práctica-teoría-práctica*.

Añade además que, por diversas razones, está penetrando en el contexto profesional del docente, profesor, maestro, la preocupación por desarrollar un proceso de enseñanza aprendizaje más eficaz y acorde con los aportes más recientes de las Ciencias de la Educación. De acuerdo al análisis realizado por Calzado, se concluye que existe entonces, la necesidad de elaborar una planificación curricular con secuencia lógica e interdisciplinaria entre el pensum de estudio, los contenidos programáticos, el perfil del egresado por especialidad y el logro de un aprendizaje significativo, con unos docentes actualizados que desarrollen dicha planificación en los cinco momentos vinculantes importantes: diagnóstico, propósito, selección de estrategias metodológicas, herramientas y evaluación de la planificación (Carvajal, 2010 y Spelt, Biemans, Tobi, Luning & Mulder, 2009)

La interdisciplinaria puede introducirse en los programas disciplinarios tradicionales, pero esto ocurre más por interacciones directas entre profesores de diferentes disciplinas, que a través de una iniciativa estructurada de las autoridades universitarias (Bustamante, 2008).

Pedroza y Argüello (2002) y Follari (2007), consideran que introducir la interdisciplinariedad en la universidad y en la investigación, requiere un ejercicio analítico de su verdadero significado y conlleva un acuerdo previo de concebir la realidad en su diversidad y variabilidad, en contraste a una cosmovisión estricta y sencilla; por esto, se plantean dos requerimientos básicos: lograr una *cosmovisión*, una *mentalidad sistémica*, de globalidad y complejidad, acerca de los distintos saberes, pero que integre sus especializaciones y especificidad en cuanto a la formación; y en segundo lugar, una interdisciplinariedad para nuevas creaciones científicas y teóricas que logren plantear alternativas de solución a los problemas reales de la sociedad.

La Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Técnica de Machala, enfrascada en mejorar la calidad en la formación del profesional en educación, ha emprendido acciones en este sentido, razón por la cual este trabajo tiene como objetivo compilar información en la literatura científica sobre la implementación de la interdisciplinariedad en el proceso docente educativo en la formación del profesor.

Desarrollo

En la literatura se encuentran diferentes definiciones de interdisciplinariedad y cada una de ellas asume las especificidades del contexto en que son usadas (Lattuca, 2001). La interdisciplinariedad es reflejo y concreción de la compleja realidad en toda actividad humana dirigida realmente a conocerla, comprenderla y transformarla. De ahí su carácter polisémico. Por esta razón, es abordada de diferentes formas, entendiéndose como principio; método de trabajo; forma de organizar una actividad; invariante metodológica y otros, en función de la óptica, de la posición o contexto desde la que se analice (Cumerma, 2017).

La interdisciplinariedad puede verse como una estrategia pedagógica que implica la interacción de varias disciplinas, entendida como el diálogo y la colaboración de éstas para lograr la meta de un nuevo conocimiento.

Según Sotolongo y Delgado (2006) la definen como el esfuerzo indagatorio y convergente entre varias disciplinas (en ese sentido, presupone la multidisciplinariedad) pero que persigue el objetivo de obtener *cuotas de saber* acerca de un objeto de estudio nuevo, diferente a los que pudieran estar previamente delimitados disciplinaria o multidisciplinariamente. Para De la Rúa (2000) y Posada (2004), es el segundo nivel de integración disciplinar, en el cual la cooperación entre disciplinas conlleva interacciones

reales; es decir, reciprocidad en los intercambios y, por consiguiente, un enriquecimiento mutuo.

En estas definiciones se observan aspectos coincidentes, sobre lo que significa la interdisciplinariedad, tales como: que está presente una interacción de varias disciplinas, integración disciplinar, aproximación unitaria a cualquier tipo de conocimiento, y la cooperación entre disciplinas. La interdisciplinariedad no niega las disciplinas, sino que se relaciona dialécticamente con ellas. Los planteamientos interdisciplinarios surgen y se desarrollan apoyándose en las disciplinas. La interdisciplinariedad será más rica cuanto más se enriquezcan las disciplinas y éstas a su vez, se enriquecen a través del contacto interdisciplinario entre ellas (Cumerma, 2017).

La interdisciplinariedad debe apreciarse como un atributo del método que permite dirigir el proceso de resolución de problemas complejos de la realidad a partir de formas de pensar y actitudes sui géneris asociadas a la necesidad de comunicarse, cotejar y evaluar aportaciones, integrar datos, plantear interrogantes, diferenciar lo necesario de lo superfluo, buscar marcos integradores, interactuar con hechos, validar supuestos y extraer conclusiones (Ander, 1994; Morin, 2000; Del Sol, 2002; Álvarez, 2004; Perrenoud, 2004 y Follari, 2007).

Relaciones interdisciplinarias

Es importante distinguir entre interdisciplinariedad y relaciones interdisciplinarias. Al analizar distintas posiciones teóricas, se aprecia que al clasificar los distintos niveles de vinculación entre las disciplinas hay coincidencia en señalar tres niveles básicos: la multidisciplinariedad como el nivel más bajo de relación y la transdisciplinariedad como el superior, situándose equidistantemente entre estos dos polos la interdisciplinariedad (lazo, 2011). Cumerma, (2017). Estima, además, que la interdisciplinariedad lleva implícita la posibilidad de establecer relaciones en momentos necesarios de interconexión entre disciplinas que condiciona la unidad entre ellas. Estos nexos hacen que se integren en un sistema, con dos funciones básicas implícitas en las relaciones interdisciplinarias: la interrelación y la cooperación.

Cuando se habla de la necesidad de un proceso docente educativo con enfoque interdisciplinario e integrador, se está hablando de la necesidad de integrar toda la experiencia cognoscitiva acumulada, estableciendo nexos y relaciones entre los contenidos de las diferentes disciplinas, los hábitos, habilidades, normas de conductas, sentimientos y valores humanos en general.

El análisis realizado por Aday (2010) señala que, para lograr un verdadero trabajo interdisciplinar, se exige que el profesor domine su disciplina, pues este, pudiera decirse, es el primer requisito que tiene que cumplir un docente para establecer las relaciones interdisciplinarias. Esto es posible lograrlo si desde el pregrado se consideran las relaciones entre disciplinas como una filosofía de trabajo, como una forma de entender y transformar el mundo y en última instancia si el docente se auto prepara con dedicación y rigurosidad científica.

El proceso de la planeación educativa

Toda situación de enseñanza está condicionada por la inmediatez y la imprevisibilidad, por lo que la planificación permite: por un lado, reducir el nivel de incertidumbre y, por otro, anticipar lo que sucederá en el desarrollo de la clase, otorgando rigurosidad y coherencia a la tarea pedagógica en el marco de un programa.

Al respecto (Ruíz, 2000) señala que habitualmente, la planificación funciona como una exigencia formal. En este sentido se la reduce a un mero instrumento burocrático, y se la despoja de su función primordial, que es la de guía organizadora y estructuradora de la práctica.

Planeación: La planeación se refiere a planear sobre una actividad a realizar para obtener los mejores resultados con el mínimo de tiempo y de recursos. De ésta manera, la planeación es una disciplina prescriptiva (no descriptiva) que trata de identificar acciones a través de una secuencia sistemática de toma de decisiones, para generar los efectos que se espera de ellas, o sea, para proyectar un futuro deseado y los medios efectivos para lograrlo (Aguilar, 2000).

Planeación educativa. La planeación educativa se encarga de especificar los fines, objetivos y metas de la educación. Gracias a este tipo de planeación es posible definir qué hacer y con qué recursos y estrategias.

Según Reyes (2013), la planeación consiste en fijar el curso concreto de acción que ha de seguirse, estableciendo los principios que habrán de orientarlo, la secuencia de operaciones para realizarlo y la determinación de tiempo y números necesarios para su realización. De acuerdo a la dimensión técnica, la planeación educativa debe considerar el uso de la tecnología en la pedagogía, mientras que, en cuanto a su dimensión política, debe atender a los marcos normativos existentes.

Su importancia está dada en que es esencial para el adecuado funcionamiento de cualquier institución educativa, ya que a través de ella se prevén las contingencias y cambios que pueden presentarse a futuro, y se establecen las medidas necesarias para afrontarlos. Por otra parte, el conocer hacia dónde se dirige la institución permite encaminar y aprovechar mejor los esfuerzos.

Dentro de sus ventajas y características se destacan, según Reyes (2013), las siguientes:

- Propicia el desarrollo de la institución educativa ya que promueve la optimización de los recursos.
- Reduce niveles de incertidumbre y de riesgos que se puedan presentar en el futuro.
- Prepara a la institución para hacer frente a las posibles contingencias.
- Suministra las bases a través de las cuales operará la institución educativa.
- Establece un sistema racional para la toma de decisiones, evitando las *corazonadas* o empirismos.
- Define los elementos para llevar a cabo el control.

Al conocer todos los miembros de la institución educativa hacia dónde se dirigen sus esfuerzos, existe una mayor motivación y mejor clima organizacional.

Características principales

Indicativa. Deberá proponer principios rectores y dejar a cada institución la libertad de adaptarlos a la problemática propia.

Participativa. En la formulación de los planes y programas deberán intervenir todas las instituciones de educación.

Integral. Cubrir la totalidad de las funciones de la educación, sumando los esfuerzos de todas las instituciones.

Iterativa. Deberá ser entendida como un proceso permanente, sustentado en iniciativas regulares y recurrentes de evaluación y reajustes.

Prospectiva. Tener la mira puesta en la transformación futura del estado del sistema de educación.

Opcional. Proponer acciones alternativas para superar situaciones cambiantes que pudieran afectar el desarrollo normal de los planes.

Operativa. Deberá ser factible de ponerse en práctica.

Clasificación de planeación

De acuerdo al nivel jerárquico en el que se realice, el área de abarque y el periodo de tiempo que comprenda, la planeación puede ser:

- **Macrospectiva** - Visión: estratégica; Alcance: largo plazo (cinco años o más); Impacto: masivo; Toma de decisiones: Unos cuantos deciden sobre muchos.
- **Mircospectiva** - Visión: táctica; Alcance: corto plazo (un cuatrimestre, un año); Impacto: Individual; Toma de decisiones: Muchos deciden sobre unos pocos.

Principios de la planeación

Factibilidad - Al elaborar los planes en una institución educativa es imprescindible considerar los recursos disponibles, así como el entorno. Los planes deben ser posibles; es inoperante elaborar planes demasiado ambiciosos u optimistas que sean imposibles de lograr. La planeación debe adaptarse a la realidad y a las condiciones objetivas que hay en el medio ambiente: objetividad, flexibilidad, cuantificación y unidad

Tipos de Planeación Educativa

Por concepción de planeación se entiende el enfoque a partir del cual se infiere el carácter del proceso de planeación. La clasificación propuesta es: *Retrospectiva, prospectiva, circumspectiva y estratégica* (Miklos & Tello, 1999 y Steiner, 2006): planeación retrospectiva, planeación determinista, planeación probabilística, planeación prospectiva, planeación circumspectiva, planeación estratégica.

Formación interdisciplinar

La formación del profesorado, supone un fenómeno complejo y diverso que se constituye en pieza clave para mejorar la calidad de la educación. Es necesario, un profesor formado en correspondencia con las exigencias de su época para afrontar con mayor garantía de éxitos, los retos y exigencias que se le plantean. Además de incorporar una dimensión personal, de desarrollo humano integral, que es preciso atender frente a otras concepciones academicistas (Calzado, 2004).

De acuerdo con Calzado, la formación profesional inicial del profesor tiene como aspectos distintivos:

- *La práctica investigativo - laboral* en la escuela y los procesos de reflexión sobre sus resultados que permiten al estudiante desempeñarse teniendo como base las teorías científicas que sustentan la actuación en el proceso de enseñanza – aprendizaje y que él debe hacer explícitas en el proceso que va dirigiendo.
- El *carácter educativo, como eje para perfeccionar el modo de actuación* y con ello el cumplimiento de sus funciones, en el que la actividad formativa se realiza de manera conjunta por el colectivo de profesores, maestros, trabajadores, padres, estudiantes donde labora.
- La *descentralización* en provincias, municipios, sedes y escuelas de la práctica investigativo - laboral que debe tener en cuenta las condiciones del contexto de actuación y del propio sujeto.
- Incluye un *modo de actuación que tenga en cuenta la diversidad* adecuado a las demandas de cada grupo de profesores y estudiantes según el nivel y el grado de desarrollo para lograr el objetivo de máximo nivel.
- Asume un *modelo que tiene como centro el desarrollo de una cultura general integral* para afrontar el reto que supone ser reconocidos como uno de los pueblos más cultos del planeta, para estar mejor adaptados a las necesidades formativas de la sociedad actual y con ello potenciar el desarrollo económico y científico del país.
- Pone al estudiante *como ente activo de su propio desarrollo profesional, en un proceso centrado en la autopreparación*, guiada por los profesores de la universidad.

Se parte en tal sentido del criterio que, el éxito de la actividad profesional del profesor depende de los conocimientos, las habilidades, los hábitos, los valores que desarrolle para relacionar estos tres elementos en cada actividad, acción, operación del proceso de enseñanza - aprendizaje que proyecte, ejecute y controle y la aplicación del desarrollo ascendente en correspondencia con los avances de los estudiantes.

El enfoque profesional de las disciplinas lleva implícita, en su esencia, la interdisciplinariedad. Esta no puede lograrse con la formación profesional fragmentada y descontextualizada, que se ha venido practicando hasta nuestros días. Se hace necesaria la aplicación del principio *de interdisciplinariedad*, que preferimos denominar

interdisciplinar-profesional para el diseño y desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje de la formación profesional.

Se entiende el principio interdisciplinar profesional a aquel que dirige el proceso de enseñanza aprendizaje hacia la preparación de un futuro profesional capaz de solucionar integralmente los problemas que enfrentará en su futuro desempeño profesional (Cumerma, 2000).

En este sentido Calzado (2004) indica que, la necesidad de dar un nuevo significado a la formación profesional del profesor está condicionada, entre otros fenómenos, por los cambios que han comenzado a producirse en las instituciones educativas. Al desarrollarse un estilo más dinámico, democrático y creativo de las relaciones interpersonales estudiante-profesor; donde debe existir una mayor cooperación entre ellos. Se hace inevitable, la búsqueda de nuevas formas de organización y métodos de enseñanza - aprendizaje, para lograr los objetivos generales de la formación de un profesional con una cultura general integral.

Se plantean cuatro factores que condicionan el desarrollo de la interdisciplinariedad como tendencia (Fiallo, 2001):

- La necesidad de seguir avanzando en la profundización teórica de cada ciencia para penetrar en la complejidad de su objeto y que con el aporte de otras ciencias permiten que alcance un mayor nivel.
- La necesidad de elevar la calidad de las investigaciones científicas como resultado del factor anterior.
- La necesidad de comprender los procesos globales que ocurren en el mundo como resultado del vertiginoso desarrollo científico-técnico y que la súper especialización de los conocimientos dificulta.
- La necesidad de abordar la interdisciplinariedad deviene de la complejidad de la realidad que no puede ser explicado desde posiciones simplificadoras.

La interdisciplinariedad en el campo educativo se manifiesta como una condición didáctica que permite cumplir el principio de la sistematicidad de la enseñanza y asegurar el reflejo consecuente de las relaciones objetivas vigentes en la naturaleza y la sociedad, mediante el contenido de las diferentes disciplinas y asignaturas en los diseños curriculares (Fiallo, 2001).

La interdisciplinariedad ha sido considerada como principio pedagógico en general, como principio didáctico a tener en cuenta en el diseño curricular, lo que le confiere carácter de invariante metodológica, como enfoque integrador y condición fundamental. Ello explica que la Interdisciplinariedad, la didáctica y el currículo son conceptos que en la educación superior deben expresar un nivel de integración en los procesos sustantivos universitarios.

El proceso de planeación curricular según Iafrancesco (2004), parte del diagnóstico situacional; análisis de la misión, visión y valores de la institución y de la formulación de los objetivos a largo plazo, llamados objetivos educativos. A partir de éstos últimos se pueden formular estrategias, seleccionar/organizar experiencias de aprendizaje, organizar contenidos, desarrollar las unidades de aprendizaje, así como también evaluar los resultados del currículo.

Según Iafrancesco (2004), si se cumplen estas fases, los procesos en el diseño curricular se han alcanzado; en consecuencia, su resultado debe ser eficaz, eficiente, efectivo y pertinente. Si alguna fase no se cumple, entonces habría que dudar de la confiabilidad/validez de la propuesta curricular. Este planteamiento se inscribe en el enfoque de la administración estratégica y en tal sentido el plan puede considerarse como un instrumento para el control, mediante el monitoreo y evaluación sistemática del proceso conducente a la toma de decisiones oportunas.

En todo caso la planificación curricular está llamada a proporcionar direccionalidad al proceso formativo; a establecer una relación equilibrada entre medios y fines para garantizar la eficiencia del proceso curricular, a constituir una vía para el logro de objetivos con el menor desgaste posible; a conjugar también lo ideal con lo real, a fin de que sea factible.

Según Navarro (2010), el currículo responde a la perspectiva de los planificadores curriculares. Se propone considerar al currículo como una estrategia que se formule, ejecute y evalúe acorde al plan estratégico institucional que oriente la gestión curricular.

En esta dirección diferentes autores, entre ellos, (Day, 2005; Davini, 2001; Liston & Zeichner, 1997; Perrenoud, 2004), han profundizado en el tema de la formación docente y abogan por el establecimiento de puentes entre teoría y práctica con el fin de aproximarse a la comprensión de la realidad y a la construcción del conocimiento docente.

Por ello es necesario desarrollar competencias profesionales en los estudiantes de Educación que se correspondan con un docente crítico, reflexivo e investigador de su práctica.

A tal efecto, Liston y Zeichner (1997), proponen cinco componentes curriculares para la formación docente:

- 1) Docente, el futuro educador entra en contacto con la realidad y participa activamente en la concreción del currículum y la evaluación. Implica el desarrollo de propuestas curriculares, el diseño de materiales adaptados a las necesidades del contexto y de los alumnos.
- 2) Investigación para la comprensión de los contextos socio históricos, desarrollo de capacidades indagadoras a partir de su propio trabajo y adquisición de conocimientos sobre la cultura escolar. Se concibe la enseñanza como un aprendizaje permanente y de constante mejora. Algunas opciones son los proyectos de investigación-acción, y los estudios etnográficos, entre otros. Todo ello con el debido asesoramiento de los profesores tutores y supervisores de la práctica, y el apoyo entre pares.
- 3) Seminario de estudiantes en prácticas, vinculado con el componente de investigación, concentra aquellos aspectos como el currículum oculto, aprendizaje cooperativo, evaluación, enseñanza y aprendizaje. Se comparten las vivencias de los estudiantes y se plantean lecturas para comprender las diferentes perspectivas sobre ciertas problemáticas.
- 4) Un componente escrito, representado por el diario de prácticas, como una estrategia para impulsar la reflexión, donde los estudiantes reflejan sus impresiones, reflexiones y su evolución como profesores, y, por último;
- 5) Supervisión que hace énfasis en el acompañamiento a partir de encuentros previos a las observaciones y posteriores entrevistas para valorar los momentos importantes del aprendizaje de los practicantes.

Refiriéndose a la necesidad de una formación interdisciplinar de los profesores, Gómez (1976), explica que, el importante papel de los profesores en la necesidad estratégica del cambio curricular en la escuela pone en primer plano la cuestión de la formación profesional de los mismos y que el enfoque interdisciplinar del proceso de enseñanza aprendizaje requiere de una transformación profunda:

- En las concepciones metodológicas de los maestros, profesores y directivos, que se manifiesten en la práctica contra métodos que favorecen más la transmisión de

un saber codificado que la aptitud y actitud para el descubrimiento y para la creación de un conocimiento en progreso continuo.

- En las actitudes y relaciones entre los sujetos que intervienen en el proceso. Lo que implica la formación de un nuevo tipo de profesor que, entre otras cualidades.
- Asuma actitudes y comportamientos congruentes, nuevos, como para permitir que estos las susciten en otros.
- No incremente la cantidad de información de los estudiantes, sino que favorezca la integración de los conocimientos.
- Suministre marcos de pensamientos interdisciplinarios, que permitan a los estudiantes situar los problemas y extender los vínculos que unen fenómenos aparentemente inconexos.

Otras alternativas para la formación docente interdisciplinaria

Con relación a esta temática Rodríguez (2013) expone que, sobre la base de investigaciones realizadas, se presentan opciones concretas para promover procesos de aprendizaje más dinámicos y participativos en la formación de pregrado, licenciatura o equivalente. Un acercamiento a estas estrategias permite explorar diferentes alternativas para orientar programas de formación docente. Estas estrategias se agrupan en tres ejes transversales:

- Eje disciplinar: La actualización permanente y la investigación sobre el objeto de la disciplina, contribuye al desarrollo de la innovación en el profesor
- Eje pedagógico: La reflexión sobre la práctica docente y el diseño de nuevas estrategias de enseñanza-aprendizaje, se enriquece y complejiza con el aporte de la pedagogía
- Eje socio-cultural: la mirada al contexto, a los sujetos (docentes y estudiantes) a las formas en cómo se produce el conocimiento y a las Universidades; en estos escenarios, posibilita entender los nuevos desafíos que enfrentan hoy los profesores universitarios.

Con el énfasis puesto en la práctica docente, a través de estos ejes, la formación permanente fortalece también la formación interdisciplinaria. Este propósito puede materializarse en un programa de pregrado de formación docente o en una propuesta de menor duración; se busca ofrecer alternativas pertinentes que pueden organizarse en

diferentes etapas y escenarios, con un esquema flexible desarrollable de acuerdo a las necesidades situadas en el entorno sociocultural de los profesores universitarios.

Siguiendo a Rodríguez, otras de las acciones a emprender, consideradas en un escenario internacional, pueden ser la de, promover la conformación del colectivo docente a partir de la constitución de comunidades de aprendizaje: Independientemente de que se trate de apenas dos profesores o de un grupo mayor, de un programa institucional o una red interinstitucional, es indispensable lograr la asociación de actores (profesores, esencialmente) que como comunidad construyan o dinamicen un proyecto para actuar frente a determinados problemas o necesidades compartidas.

En principio, la relación intersubjetiva se construye porque cada interlocutor tiene algo que decir y tiene algo que desea resolver; la convergencia de intereses queda garantizada en el propósito de base de este colectivo: mejorar la acción mediadora del aprendizaje.

Los actores, en este escenario, independientemente de su formación académica y dominio disciplinar, se reconocen como interlocutores válidos y solidarios. Será útil la presencia de un conocedor actualizado, crítico e innovador de la pedagogía y de las prácticas docentes de avanzada para apoyar el trabajo de los docentes.

La interdisciplinariedad es una condición necesaria, pero no al punto de convertir en excesivamente extraños a los profesores que, en algún aspecto de su pericia o competencia, deben reconocerse como cercanos.

Otras propuestas de modelos pedagógicos para la formación del futuro profesor, centran su atención en el enfoque investigativo del proceso de enseñanza aprendizaje que propicie el desarrollo de habilidades investigativas del profesional pedagogo (Chirinos & Parra, 1997).

Addine (1997), propone como alternativa para la formación de profesores en las universidades de ciencias pedagógicas, la *práctica laboral investigativa*, en la que el componente *investigativo* se presenta como modo de actuación en la *práctica laboral*, favoreciendo la cultura de cooperación y el aprendizaje profesional en la solución de los problemas educacionales, así como el crecimiento personal de cada estudiante.

Las distintas propuestas estudiadas, tienden a incorporar la actividad científica, de forma orgánica, a la concepción curricular de todas las disciplinas que conforman la carrera, utilizando diversas propuestas como son, el desarrollo de habilidades científicas investigativas, la incorporación de contenidos propios del proceso de investigación a las

diversas disciplinas, el empleo del método de investigación como método de enseñanza y el componente de estudio-trabajo, entre otros aspectos.

Las ideas de Calzado (2004) resumen en parte, el análisis realizado hasta aquí sobre la formación del profesional de la educación:

- La formación del profesorado, supone un fenómeno complejo y diverso que se constituye en pieza clave para mejorar la calidad de la educación. Es necesario, un profesor formado en correspondencia con las exigencias de su época para afrontar con mayor garantía de éxitos, los retos y exigencias que se le plantean. Además de incorporar una dimensión personal, de desarrollo humano integral, que es preciso atender frente a otras concepciones academicistas

- Las necesidades sociales en el proceso de universalización imponen a los centros formadores de profesores, entre otras exigencias, las siguientes:

- El enriquecimiento del modo de actuación de los profesores, que permitan aumentar su eficacia en la formación de profesionales a partir de un modelo didáctico-metodológico que propicie la formación profesional inicial del profesor.
- El perfeccionamiento el proceso de enseñanza aprendizaje encaminado al desarrollo de nuevas formas de organización, que conlleven la articulación de todas las funciones que en el ejercicio profesional debe ejecutar el estudiante en formación.

- Estas transformaciones a desarrollar en la formación profesional inicial del profesor han conllevado a la investigación permanente para cumplir con el encargo social: Formar un profesor con elevadas cualidades humanas y una cultura general integral. Lo que se concreta en la Universidad como institución social que ejecuta la actividad orientada a la producción, difusión y aplicación de los contenidos científicos y de desarrollo cultural en la práctica transformadora de la sociedad.

Conclusiones

1. *El enfoque profesional de cada disciplina lleva implícita, en su esencia, la necesidad de su enfoque interdisciplinar. La acción encaminada a lograr una formación profesional integral del estudiante no es inherente a una o dos disciplinas o asignaturas, sino que requiere de la interdisciplinariedad.*

2. ***Para comenzar la interacción o entrecruzamiento de las disciplinas, consiste en que cada uno de los que intervienen en este trabajo común tenga la suficiente preparación (competencia) en su respectiva disciplina y determinado conocimiento de los contenidos y métodos de las otras.***
3. ***La incorporación de la interdisciplinariedad al desempeño profesional pedagógico es una necesidad impostergable para el desarrollo de la formación profesional integral.***
4. ***La interdisciplinariedad pedagógica surge de la cooperación entre los profesionales formados en currículos disciplinarios que coordinan y combinan sus conocimientos, experiencias, actitudes y valores para potenciar una formación profesional integral.***

Referencias bibliográficas

1. Aday J., D. (2010). *Estrategia didáctica para desarrollar la Interdisciplinariedad en la carrera de Psicología*. Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez", Cienfuegos, Cuba.
2. Addine, F. (1997). *Alternativa para la organización de la práctica laboral investigativa en los Institutos Superiores Pedagógicos*. Tesis (Doctorado). ISPEJV.
3. Aguilar, J. A. (2000). *Planeación escolar y formulación de proyectos*. México, Trillas: Lecturas y ejercicios.
4. Álvarez, M. (2004). *La interdisciplinariedad en la enseñanza-aprendizaje de las ciencias, en Interdisciplinariedad: una aproximación desde la enseñanza-aprendizaje de las ciencias*. La Habana. Editorial Pueblo y Educación, 2004
5. Ander-Egg E. (1994). *Interdisciplinariedad en educación*. Buenos Aires: Editorial Magisterio del Río de la Plata.
6. Carvajal Escobar, Yesid (2010). La investigación. *Revista Luna Azul* (31), pp. 156-169.
7. Davini, M. (2001). *La formación docente en cuestión: política y pedagogía*. Buenos Aires: Paidós.
8. Day, C. (2005). *Formar docentes. Cómo, cuándo y en qué condiciones aprende el profesorado*, Madrid: Narcea Ediciones.
9. Follari, R. (2007). La interdisciplina revisitada. *Andamios*, México, 1(2), 7- 17.
10. Iafrancesco, V. G. (2004). *Currículo y Plan de estudio, Estructura y Planeamiento*. Bogotá: Editorial Magisterio.
11. Liston, D.; Zeichner, K. (1997). *Formación del profesorado y condiciones sociales de la escolarización*, 2° ed., Madrid: Morata.
12. Miklos, T.; Tello, M. E. (1999). *Planeación Prospectiva: una estrategia para el diseño del futuro*. México: Centro de Estudios Prospectivos de la Fundación Javier Barrios Sierra AC y Limusa.
13. Morín, E. (2014). *La nueva realidad de la enseñanza*. México: Editorial Trillas.
14. Lattuca, L. R. (2001). *Creating Interdisciplinarity: Interdisciplinary Research and Teaching among College and University Faculty*. Nashville, TN: Vanderbilt University Press.
15. Cumerma P., L. F. (2000). *La formación interdisciplinaria de los profesores de ciencias: un ejemplo en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Física*. (Tesis de doctorado). Universidad de Ciencias Pedagógicas "Enrique José Varona", La Habana, Cuba.
16. Reyes P., A. (2013). *La Planeación*. *ClubEnsayos.com*. Recuperado de <https://www.clubensayos.com/Negocios/La-Planeacion-Agustin-Reyes-Ponce/528047.html>
17. Ruíz C., I. (2000). *Sistema de Planeación para instituciones educativas*. México: Trillas.
18. Spelt, E. J.; Biemans, H. J.; Tobi, H., Luning, P. A.; Mulder, M. (2009). Teaching and learning in interdisciplinary higher education: A systematic review. *Educational Psychology Review*, 21(4), 365-378.
19. Steiner, G. A. (2006). *Planeación estratégica, lo que todo director debe saber*. Editorial CECSA. México.