



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO

MAESTRIA EN EDUCACIÓN SUPERIOR

Trabajo de Titulación Examen Complexivo, para la obtención del Grado  
Académico de Magíster en Educación Superior

**APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS FORMATIVOS  
INTEGRADORES COMO METODOLOGÍA DE INTEGRACIÓN  
CURRICULAR**

LA AUTORA:

Dra. Martha Montalván Suárez M.Sc.

Guayaquil, diciembre del 2016



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

## SISTEMA DE POSGRADO

### CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por la **Dra. Martha Montalván Suárez**, como requerimiento parcial para la obtención del Grado Académico de Magíster en Educación Superior.

Guayaquil, diciembre 2016

#### REVISORES:

---

Dr. Edgar Larco

---

Mgs. Magaly Merchán

#### DIRECTORA DEL PROGRAMA

---

Ing. Nancy Wong Laborde, Ph.D.



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

## SISTEMA DE POSGRADO

### DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Dra. Martha Montalván Suárez

DECLARO QUE:

Trabajo de Titulación “**APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS FORMATIVOS INTEGRADORES COMO METODOLOGÍA DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**” previa a la obtención del Grado Académico de Magíster, ha sido desarrollada en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico de la tesis del Grado Académico en mención.

Guayaquil, Diciembre 2016

**LA AUTORA**

Dra. Martha Montalván Suárez M.Sc.



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO

AUTORIZACIÓN

YO, Dra. Martha Montalván Suárez

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución el Trabajo de Titulación de Maestría: **“APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS FORMATIVOS INTEGRADORES COMO METODOLOGÍA DE INTEGRACIÓN CURRICULAR”**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, Diciembre 2016

**LA AUTORA**

Dra. Martha Montalván Suárez M.Sc.

## Agradecimiento

Agradezco a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, mi Alma Mater, por promover espacios de aprendizaje que nos permiten gestionar conocimientos, a través del ejercicio responsable de nuestra labor docente.

## Dedicatoria

A mi familia por ser fuente de inspiración de esfuerzo cotidiano, por ayudarme mantener firme la vocación de entrega en la labor docente, por permitirme crecer ante sus ojos y por ser la luz que ilumina mi vida.

## INDICE

|   |      |    |
|---|------|----|
| 1. Introducción.....                                  | Pág. | 1  |
| 2. Marco Teórico.....                                 | Pág. | 3  |
| 3. Objetivo de la Propuesta .....                     | Pág. | 12 |
| 4. Referente de los proyectos formativos.....         | Pág. | 14 |
| 5. Proyectos Formativos e integración curricular..... | Pág. | 21 |
| 6. Conclusiones y Recomendaciones.....                | Pág. | 62 |
| 7. Bibliografía.....                                  | Pág. | 66 |

## **1. Introducción**

El conocimiento es un factor insustituible de cara al desarrollo social y humano, y a la consolidación académica de las competencias necesarias para responder a los retos del nuevo milenio, reforzar la conciencia de los valores compartidos y la pertenencia a un espacio social y cultural común. En América Latina han ocurrido cambios significativos en la educación superior en las últimas dos décadas, en el marco de un mundo globalizado que muestra nuevas realidades políticas, económicas y sociales. Hoy, en día, se aprecia una manera de concebir, organizar, coordinar y financiar el sistema educacional distinto a la tradicional. Para los gobiernos se ha hecho evidente la necesidad de lograr transformaciones en las instituciones de educación superior, en lo que respecta a la calidad y eficiencia de su gestión, así como a la pertinencia de sus programas educacionales (Didriksson, 2007).

Las tendencias en América Latina y Ecuador, persiguen un sistema más equitativo, una mayor diferenciación y diversificación de la educación superior, en razón de las necesidades del desarrollo económico y social. La diferenciación, entendida como la emergencia en el sistema educacional de nuevas partes o unidades que se incorporan funcionalmente a él, trae en consecuencia la tendencia a la diversificación, referida a la variedad o tipo de entidades educacionales y programas curriculares flexibles orientados al cambio organizacional, al aprendizaje bajo metodologías integrativas, a la generación de mayor conocimiento, oportunidades y de combinaciones curriculares que hagan posible la transversalidad de nuevas áreas del conocimiento y promuevan nuevos perfiles de egreso (De Sousa Santos, 2004) que contribuyan en la formación de un talento humano formado en ciencia, investigación y valores.

En los países latinoamericanos, estas nuevas políticas sobre educación superior están aún en desarrollo, sin que por ello algunos de sus efectos dejen de ser evidentes para cualquier observador. La Universidad ecuatoriana debe enfrentar y afrontar los retos de un nuevo marco regulador de la Ley Orgánica de Educación Superior vigente desde el 2010, nuevos procesos en el ámbito organizativo, académico y curricular, a la par que América Latina y el mundo. Asumir una realidad compleja, cambiante, dentro de la vorágine de avances en ciencia, tecnología, los contextos de inequidad e incertidumbre, las dificultades en nuestras dinámicas histórico-culturales, es el reto de nuestros días.

Los cambios que se enfrentan, dan la oportunidad de proponer, un proceso organizativo en la formación y multiplicación de espacios de aprendizaje e investigación, en prospectiva a lograr la expansión del conocimiento y con la visión de que aprovechando el cambio paradigmático en las formas de producción del conocimiento, la universidad logre un posicionamiento global, interactuando con los avances científico tecnológicos mundiales con el horizonte puesto en el beneficio del país (PND-BV, 2013-2017).

La dinámica cambiante de la sociedad actual, el vertiginoso desarrollo científico tecnológico, el uso de la tecnología en todos los campos de la actividad humana, los contextos cambiantes y la globalización, dan paso a una exigencia cada vez mayor a que las instituciones de educación superior se proyecten en mejorar los programas educativos con la orientación de calidad educativa enfocada en formar ciudadanos de clase mundial que aprendan de la vida y para la vida, que desarrollen su conocimiento específico y las habilidades para resolver problemas de forma creativa, en colaboración con grupos de personas (Galvez, 2007), en participación activa con principios éticos y enfocados en la construcción de una sociedad del conocimiento proactiva.

La producción de conocimiento en contextos educacionales, plantea la posibilidad de gestionar una propuesta de innovación y desarrollo en los ámbitos formación académica e investigación científica y encarar al sujeto que aprende como un ser humano complejo como lo afirma Edgar Morin (Edgar Morin, 2010): “El ser humano es a la vez físico, biológico, psíquico, cultural, social e histórico. Es esta unidad compleja de la naturaleza humana la que está completamente desintegrada en la educación a través de las disciplinas, y es la que ha imposibilitado aprehender eso que significa el ser humano. Es necesario restaurar de tal manera que cada uno desde donde esté tome conocimiento y conciencia al mismo tiempo de su identidad compleja y de su identidad común con los demás humanos.”

El aprendizaje basado en proyectos integradores, se alinea al avance de la ciencia, apostando por la formación de un talento humano que tenga la oportunidad de generar conocimiento de forma responsable y de gestionarlo acorde a los avances del mundo globalizado, en contexto del cambio paradigmático, en espacios de aprendizaje idóneos, en los que se articularán los distintos ejes de formación académica, investigación, actualización científica, vinculación y promoción de servicios a la comunidad nacional,

procurando el desarrollo cognitivo y configurando un perfil intelectual (Castelló, 2005), a partir de la interacción entre determinados recursos de aprendizaje sustentados en la realidad.

## **2. Marco Teórico**

La sociedad del conocimiento, ha traído como consecuencia la necesidad de implementar una nueva manera de dirigir el proceso didáctico con el fin de generar condiciones de aprendizaje en las que los estudiantes, puedan lograr la construcción de su identidad cultural y su proyecto de vida personal. El proceso formativo, es más que un objetivo relevante en sí mismo, es un medio para alcanzar objetivos educativos, donde las capacidades de auto-regulación y la metacognición, desempeñan un papel fundamental (Campanario y Otero, 2000, Barrero González, 2001). En consecuencia, las destrezas metacognitivas son especialmente importantes, desde el momento en que el estudiante toma conocimiento de sus propias capacidades y sobre la forma de regularlas (Campanario y Otero, 2000, Vargas y Arbeláez, 2001).

La orientación de las Instituciones de Educación Superior (IES), en este contexto, debe ser, no solo la de formar sujetos responsables en espacios sociales y epistemológicos, con capacidad para interpretar los problemas de la ciencia y la realidad, sino formar tanto su carácter como su personalidad y desarrollar su potencial humano en el marco de una formación ciudadana e intercultural, fortaleciendo su proyecto de vida. En este contexto, los aportes del pensamiento complejo al proceso formativo, se concretan en los siete saberes que Morin (Edgar Morin, 2010) ha propuesto como necesarios, para el sistema educativo, los cuales deben estar involucrados en toda propuesta pedagógica como pilares esenciales y fundamentales en la formación en educación superior, basada en competencias.

Bajo esta perspectiva, una metodología innovadora como los proyectos integradores, promueve un proceso formativo caracterizado por propiciar el aprendizaje con intervención activa, en un contexto social de grandes necesidades. En este sentido, es una estrategia curricular que genera una vía metodológica más dinámica, capaz de lograr que los estudiantes desarrollen competencias en entornos reales, enfrentando problemas auténticos, integrándolos y logrando su abordaje en función de alcanzar una formación

integral, evidenciada a través de logros de aprendizaje y evaluación de competencias, (Tobón, 2010b) en función de cumplir con estándares educativos, de articular los contenidos de campos disciplinarios diferentes, de desarrollar actividades y destrezas en el ámbito tanto de la resolución de problemas como en el ámbito social, afectivo, cognitivo y metacognitivo.

El desarrollo de proyectos como estrategia formativa, no solo es una forma de lograr que los estudiantes integren diferentes áreas del conocimiento, es una forma en la que se cohesiona el currículo con estrategias pedagógicas, didácticas, investigativas, de emprendimiento y de responsabilidad social inclusive (De Sousa Santos, 2004). Integra además de conocimiento, personas, áreas metodológicas activas de aprendizaje e investigación interdisciplinaria, multidisciplinaria y transdisciplinaria en la búsqueda de soluciones para el desarrollo social generando espacios de oportunidades para la implementación de iniciativas que al fortalecerse se pueden convertir en experiencias exitosas de crecimiento tanto personal como profesional.

Esta metodología, desarrolla un sistema de organización de los aprendizajes basado en actividades y ambientes necesarios para lograr también resultados educativos a nivel autónomo y abarcativo a las practicas pre-profesionales como a la participación de los programa académicos en los procesos de vinculación comunitaria integrando como afirma Larrea (2014), la producción del conocimiento, aprendizajes en contextos de aplicación, apropiación, transferencia y distribución de saberes que posibiliten la colaboración con actores y sectores productivos, sociales, ambientales, académicos y culturales.

Una opción válida de integración curricular, es la de vincular el proceso de enseñanza-aprendizaje con problemas reales del contexto, que promuevan en los estudiantes, la capacidad para trabajar en equipos multidisciplinarios (Castillo F.,2010)para identificar, formular y resolver problemas del índole que corresponda; la comprensión de la responsabilidad profesional y ética, comunicarse eficazmente y lograr una educación suficientemente amplia para comprender el impacto de las soluciones en un contexto global, económico, ambiental y social.

La integración y armonización curricular, logrará también integrar las funciones sustantivas de la universidad (formación, investigación y vinculación), para lograrlo es

preciso reconocer la necesidad de que el desarrollo del currículo debe partir encarando la realidad como una dinámica multidimensional y siendo consciente de que la formación profesional, debe dar paso y cabida a la construcción de un lugar epistemológico y social desde donde se puedan interpretar los problemas, tensiones, necesidades y oportunidades que constituyen los objetos de estudio y de intervención de la profesión, permitiendo organizar modelos de aprendizaje que puedan garantizar que los sujetos educativos se apropien de procesos de producción del pensamiento, de construcción de discursos que orienten sus prácticas tomando en cuenta la realidad, y que “las disciplinas están plenamente justificadas intelectualmente, a condición de que ellas guarden un campo de visión y que se reconozca y conciba la existencia de relaciones y solidaridades.” (Morin 1999, p. 124).

Lograr competencias diferenciadas de saberes acorde a la pertinencia social y en pro de construir sujetos sociales responsables, conduce a la búsqueda de metodologías diseñadas para procurar transformar perfiles aprendices que denoten ser fruto de una articulación de procesos dinámicos y grandes potenciadores cognitivos, que garanticen el desempeño profesional, activo y proponente de cambios en la sociedad (De Souza, 2004). El desarrollo de un programa formativo, organizado por asignaturas fundamentadas en disciplinas, requiere que sean formuladas las competencias genéricas y específicas como procesos o metas a alcanzarse bajo estándares que garanticen logros de aprendizaje y que estos tributen al perfil profesional. La práctica profesional está orientada por valores con base a conocimientos científicos y de experiencias condicionadas por el entorno social. De estas concepciones, se parte para identificar metodologías que logren articular el conocimiento con fundamento crítico y creatividad en la implementación de los recursos metodológicos que puedan lograr los objetivos que se plantea la integración curricular desde la complejidad (Edgar Morin, 2010).

El aprendizaje basado en proyectos integradores como metodología para el desarrollo de un currículo integrado, en ambientes de aprendizaje con claras dinámicas de organización del conocimiento y los saberes, es una metodología que prioriza la formación del talento humano y logra capacidades cognitivas para la creación y gestión eficiente del conocimiento en contextos de investigación e innovación orientados en el mejoramiento de las condiciones de vida de los ciudadanos.

Para desarrollar la propuesta de integración curricular a través del desarrollo de proyectos formativos, es indispensable introducir conceptos fundamentales:

### **2.1. Enfoque basado en Competencias**

El enfoque basado en competencias y la formación basada en competencias constituye una propuesta educativa que parte del aprendizaje significativo y se orienta a la formación integral del individuo, integrando la teoría con la práctica en diversos espacios de aprendizaje, desarrollando diferentes actividades, promoviendo la integración dando continuidad entre todos los niveles educativos, los procesos de convivencia y la autonomía, afianzando el proyecto ético de vida, fundamentando la organización curricular y logrando que éste trascienda la orientación anterior de asignaturas aisladas y conocimientos desestructurados. Este enfoque no es nuevo, fue adoptado en la década de los 90 por países como Australia, España, Francia y el Reino Unido, extendiéndose poco a poco al resto del mundo por influencia de políticas de los países más industrializados.

Su origen es complejo y su aparición se debe a factores históricos, científicos, sociales y estrategias políticas. Como alternativa emergente, surge en el mundo educativo y desde su evolución histórica se destacan dos líneas semánticas (Morales, 2011) en el uso del concepto “competencia”: la línea semántica del *competer* (*competer*, *competencia*, *competente*) y la línea semántica del *competir* (*competitivo*, *competición*, *competitividad*). La línea del *competer* direcciona la competencia hacia el desarrollo de capacidades de los sujetos; la línea del *competir*, condiciona a la competencia al desarrollo económico y comercial. Entonces, debido a que competencia y competitividad no son sinónimos, se deben evitar ambigüedades para poder direccionarlas claramente.

Las competencias, como propuesta educativa, revelan una confluencia de diversas disciplinas y corrientes de pensamiento tales como la Filosofía: Aristóteles, Habermas; la Psicología Cognitiva: Stenberg, Gardner, Resnick; la Teoría del Procesamiento de la Información: Gagné, Newell, Simon, Pascual, Leone; la Gramática Transformacional Generativa: Noam Chomsky; el Enfoque de la Competencia Comunicativa: Hymes; el Enfoque de las Competencias Laborales: Mc Clelland, Spener, Bunk, Marelló; el Enfoque de la Competencia Ideológica: Verón.

Las competencias cognitivas en los currículos y los estándares de evaluación son productos de la ciencia cognitiva. A la par, el concepto de competencias, propio de las ciencias sociales, otorga, percepciones acerca de las prácticas de formación y sus diferentes dimensiones y niveles dando origen a nuevos contextos de interacción social en la relación pedagógica y otras lógicas de conocimiento en la modalidad de formación. Siendo la competencia, una capacidad específica para hacer algo en contextos diferenciados, la formación universitaria debe orientarse y fundamentarse en el desarrollo de competencias cognitivas y socio afectivas que confieran al estudiante la capacidad para el manejo del conocimiento en todas sus dimensiones, de las relaciones sociales o interacciones diferentes, en diferentes contextos y niveles.

En cuanto a las competencias cognitivas, la formación estará orientada al manejo del conocimiento o de la relación social con bajo nivel de abstracción (competencias simples) que implican conocimiento factual y competencias cognitivas completas, alto nivel de abstracción que presuponen el manejo de conceptos de alto nivel, habilidad para hacer previsiones, generar hipótesis, reconocer contextos críticos, aplicación de conceptos en nuevas situaciones, formular y construir problemas e hipótesis. En relación a las competencias socio afectivas, estas comprenden actitudes y disposiciones personales y profesionales como la participación, la responsabilidad, la tolerancia, entre otras, y un sistema complejo de competencias que regularían el comportamiento o desempeño en las relaciones de interacción.

Como parte del desarrollo de un sujeto, los procesos formativos deben integrar no solo las estructuras cognitivas y socio afectivas, sino también el desarrollo de las mismas en diferentes contextos en los cuales se interactúa implicando la competencia comunicativa como estructura, patrones y sistemas del lenguaje que regulan los procesos comunicativos de los sujetos, con base en las exigencias actuales en el cambio de los perfiles profesionales afianzando la necesidad de comprender que la formación humana y profesional de las nuevas generaciones debe ser más universal formando ciudadanos y ciudadanas del mundo, centrados más en habilidades que en conocimiento y su aplicación en contextos cambiantes, es decir un perfil generalista.

En Educación Superior se organiza el concepto de competencia con base a un concepto de metas curriculares que son diferentes de los objetivos y propósitos, se inicia con un “saber hacer” (más allá del paradigma del “saber”), como carácter diferenciador ya que

una competencia cognitiva es una capacidad de analizar y de utilizar el conocimiento adquirido para solucionar los problemas cotidianos, fundamentando que “el saber”, se “usa” para algo y en contextos diferenciados. Es un nuevo enfoque curricular para diseñar programas con una nueva perspectiva, desde ámbitos de desempeño y en cada uno de ellos competencias curriculares con enfoque cognitivo conductual.

En los años 70, se organizaba el aprendizaje por objetivos (enfoque conductista centrado en la evaluación de la conducta. En los 90, con el enfoque constructivista se diseña en función del propósito de los docentes en la intención al educar trabajando temas de currículo, donde el alumno construye el propósito de aprendizaje bajo la mediación del maestro, con estrategias de aprendizaje y la apropiación del conocimiento. Actualmente, en el siglo XXI, cuando se hace la transición y se pasa al enfoque de las competencias, ya no es solo la conducta y el logro del saber, sino el reflexionar sobre el currículo y su diseño. La transición se centra en no separar el pensamiento y la conducta, sino de asociarlos.

A partir de estas asociaciones, el conocimiento, la conducta y el sentimiento como procesos de pensamiento complejo, son generados por un proceso cognitivo o de pensamiento que llevan al desempeño del conocimiento en diferentes contextos. El estudiante va a descubrir el conocimiento al analizar sus observaciones y aplicará sus propuestas de cambio en diferentes ámbitos de la realidad, centrándose la evaluación en el desempeño o la aplicación de saberes. Así, el desempeño se aplica en contextos diferenciados y las competencias desarrollan desempeños específicos y se enfocan en la solución de procesos problemáticos de la vida.

Desde el pensamiento complejo, acogiendo múltiples definiciones, retomando elementos planteados desde las definiciones, historia, idoneidad del aprendizaje, flexibilidad y desempeño global, es necesario involucrar en el concepto de competencias, aspectos esenciales de las mismas: procesos, complejidad, desempeño, idoneidad, metacognición y ética (Tobón, 2007). De esta manera, se da énfasis no solo al aprendizaje en sí, sino que se asocia el proceso con la evaluación, las implicaciones de la didáctica, estrategias e instrumentos de evaluación.

La óptica de este trabajo se fundamenta, en concebir las competencias como procesos complejos de desempeño que se evidencian con idoneidad en diferentes contextos

integrando diferentes saberes (saber ser, saber hacer, saber conocer, saber convivir) y se orientan en realizar acciones o actividades (Tobón, 2007) para resolver problemas con sentido de reto, motivación, flexibilidad, creatividad, comprensión y emprendimiento; con un sentido claro de contribución hacia el desarrollo personal del proyecto ético y a la construcción social tomando en cuenta la multidimensionalidad de la realidad (social, ambiental, económica, cultural, biológica, física, química, entre otras) (Larrea, 2014).

## **2.2. Desempeño**

Es un proceso cognitivo conductual que utiliza los sentidos junto con el procesamiento del pensamiento, desarrolla la percepción, concientiza, utiliza la memoria, analiza y se organiza en el logro de capacidades para actuar con emociones de maneras diversas traduciéndose en una actitud. El desempeño por lo tanto se ve como el resultado de una competencia y decisiones que se establecen para lograr objetivos, propósitos, acciones concretas, logros de aprendizaje, que se traducen que aplican un proceso cognitivo (Frade, 2011) que incluye: conocimiento, habilidad de pensamiento, destrezas (mentales o manuales) y una actitud con un interés o valor (principio ético que se pone en la tarea) (no es lo mismo que comportamiento) y que implica lograr un resultado y por tanto existe la necesidad de una evaluación. El desempeño hace referencia a la adquisición de un aprendizaje.

## **2.3. Evaluación**

La evaluación en educación superior, es considerada como un escenario de aprendizaje, al propiciar una reflexión crítica, sobre los saberes y sus aplicaciones y de cómo el estudiante es capaz de evidenciar logros de aprendizaje que se relacionen con el perfil de egreso esperado y con su capacidad de aplicar el método de la profesión en un contexto determinado. El proceso de evaluación es un proceso dinámico que no solo intenta identificar el desempeño alcanzado, sino que se inicia reflexionando sobre la correcta validación de los resultados de habilidades de pensamiento superior y sobre cómo se deberán constatar las destrezas, la ejecución automática del conocimiento la calidad de competencias y capacidades, así como el nivel de desempeño de los aprendices.

El nivel de desempeño del estudiante se deberá evaluar tomando en cuenta el contexto o las condiciones influyentes en el proceso de aprendizaje y sus logros, la forma en la que

se realizó un trabajo determinado, las capacidades a determinarse como evidencia de los resultados de los aprendizajes, el impacto logrado como aporte en la solución de un determinado problema y que modos de actuación y valores de la profesión y de ciudadanía se pueden evidenciar en el proceso formativo.

De esta forma, se evalúan cuatro elementos: conocimiento, habilidades de pensamiento, contexto y actitud (Frade, 2011). En función de estos determinantes, se podrán diseñar los reactivos de evaluación. Entonces, es indispensable definir el conocimiento conceptual declarativo procedimental, armonizar el conocimiento que se quiere evaluar (dependiendo del tipo de competencia, puede ser una destreza), elegir una habilidad de pensamiento superior (como toma de decisiones, realizar hipótesis, entre otras.), definir el contexto (familiar, personal, local, regional, comunitaria, estatal, nacional internacional, universal), y los diversos niveles de desempeño a ser considerados.

#### **2.4. Niveles de Desarrollo de capacidades y competencias de aprendizaje**

Los niveles de desarrollo de los procesos de aprendizaje, están relacionados con el nivel de extensión en el que el estudiante defina variables o dimensiones para la aplicación del conocimiento, su comprensión y explicación de la realidad y de los problemas de la profesión. Adicionalmente, se incluye, el nivel de profundización y el nivel de expansión del conocimiento.

El nivel de profundización, se evidencia en la capacidad de establecer relaciones y conexiones, de analizar, interpretar, elaborar conjeturas, argumentación y la explicación de las alternativas de aplicación en diferentes situaciones problémicas. El nivel de expansión se establece cuando el estudiante es capaz de estructurar modelos tanto de conceptualización como de explicación de la realidad, formulación de alternativas de prevención o solución de problemas, extrapolación de planteamientos en realidades diferentes, integración de saberes reconocimiento de las ciencias, investigar y modelizar prototipos tecnológicos y metodológicos.

#### **2.5. Proyecto**

Es importante establecer lo que significa el concepto de proyecto y lo que implica en términos de educación superior y en términos de resultados de aprendizaje esperados y logrados. Es indispensable identificar su aplicación en el proceso aprendizaje, desde el conocimiento de lo que el proyecto exige como conjunto de elementos o partes interrelacionados, con una estructura diseñada para lograr objetivos específicos y con una orientación a lograr los resultados proyectados. En este sentido, lo importante es que todo proyecto deba estar sustentado en necesidades detectadas, pues a partir de ellas, se considera que se puede obtener el nuevo conocimiento como solución al problema que el proyecto plantea (Tamayo y Tamayo, 2003).

Entonces, un proyecto se refiere a un conjunto articulado y coherente de actividades orientadas a alcanzar uno o varios objetivos planteados desde una metodología definida, los cuales justifican un conjunto de acciones planificadas dentro de parámetros de concepción, tiempo, recursos, entre otros. Una característica importante de los proyectos está relacionada a la inclusión de un proceso de evaluación integrado a su ejecución, a la valoración secuencias de los avances y a retroalimentar, promover correctivos y replanteamientos necesarios en el logro de los objetivos planteados.

## **2.6. Proyecto Formativo**

Los proyectos formativos no son una concepción nueva, tiene sus orígenes en la conceptualización y sistematización de Kilpatrick (1918), como un procedimiento dinámico para organizar enseñanza mediante actividades con sentido importante y vital a los estudiantes, con un plan integrado, que responde a una realidad y a un contexto, que propicia y una intervención determinada y libremente elegida, formulado con acciones específicas y en conjunto (Kilpatrick, 1918), integrando y motivando a docentes y estudiantes en función de establecer un proceso formativo integral y además, relaciones de éxito en la ejecución del mismo. De acuerdo a Kilpatrick (1918), un proyecto formativo tiene tres características:

- El objetivo central es la aplicación del raciocinio y la búsqueda de soluciones a las realidades
- La información es buscada con la finalidad de poder actuar sobre una necesidad detectada en la realidad
- El aprendizaje se obtiene en un entorno real e involucra la vida de los estudiantes

- La enseñanza se fundamenta en problemas

Este enfoque es el fundamento para los proyectos formativos como metodología de integración de saberes a partir de un nodo problematizador que genera articulación de experiencias que se basan en problemas específicos del entorno, comprendiéndolo e integrando el conocimiento desde diferentes perspectivas, promoviendo una actividad cognitiva y experiencial al abordaje de la realidad (Gibbons, M., Limoges, C., 2010). El proyecto formativo logra ser integrador cuando además propicia la aplicación de estrategias didácticas, como un conjunto de actividades articuladas entre sí, con un propósito claro de identificar, interpretar, argumentar y resolver un problema del contexto, contribuyendo a lograr varias competencias del perfil de egreso, con énfasis en el abordaje del problema significativo del contexto disciplinar – investigativo, así como el contexto social, laboral, profesional, entre otros (Lopez, 2012).

### **2.7 Aprendizajes esperados**

El aprendizaje por proyectos se fundamenta en cómo lograr un cambio en el proceso formativo identificando logros y aspectos a mejorar en el proceso educativo, con base a los proyectos formativos, integrando saberes y avanzando paso a paso en el currículo tributando al perfil de egreso y consolidándolo a partir de resultados esperados. Los aprendizajes esperados, tienen un referente que hace que se contextualice, particularizándolos y dándoles sentido (no solo en conductas o comportamiento observable que no le da significación).

En este sentido, se identifican logros y aspectos a mejorar en el proceso educativo con base en los proyectos formativos que propician el cumplimiento de las competencias y se evidencian en los resultados y logros, contribuyendo tanto al aprendizaje colaborativo, como al aprendizaje significativo en valores.

## **3. OBJETIVO DE LA PROPUESTA**

En el ámbito de la educación superior, es necesario innovar e implementar metodologías que alcancen a articular el proceso enseñanza aprendizaje con las necesidades del entorno, centrarse en la realidad de los colectivos sociales, lograr

involucrar al estudiante en contextos cambiantes, promover su intervención en escenarios reales. La propuesta sostiene que a través del aprendizaje por proyectos el estudiante logrará la habilidad para enfrentar problemas reales, tendrá compromiso por el cambio, y será capaz de reflexionar, investigar y de comprometerse socialmente.

El aprendizaje por proyectos formativos es una alternativa que parte en demostrar, que las destrezas metacognitivas son especialmente importantes en el aprendizaje de las ciencias, desde el momento que el alumno, toma conocimiento de sus propias capacidades cognitivas y sobre la forma de regularlas. Los aportes del pensamiento complejo al proceso formativo se concretan en los siete saberes que Morin (Edgar Morin, 2010), ha propuesto como necesarios para el sistema educativo ya que están involucrados en propuestas pedagógicas, y porque son, esenciales y fundamentales en todo proceso de formación universitaria, basado en competencias.

Este trabajo pone en consideración una metodología con enfoque sistémico y complejo, direccionado a lograr una formación humana y profesional más universal, centrada en habilidades, conocimientos y énfasis en lograr un perfil de egreso de cara al siglo XXI acogiendo características (Morales Gómez , 2011), fundamentadas en el saber actuar más que en el saber o en el saber hacer:

- Versatilidad y adaptabilidad, con flexibilidad y disponibilidad al cambio.
- Multiculturalidad o habilidades para vivir y convivir en espacios diferentes sin perder identidad
- Ecología como cuidado y protección del ambiente natural y social
- Ética en su orientación para la vida y el trabajo.
- Respeto a los principios y valores morales universales y capacidad para convivir.
- Ecumenismo o habilidad para convivir pacíficamente con personas de distinto credo religioso.

Esta metodología de aprendizaje por proyectos formativos, propone integrar procesos curriculares, manteniendo metas claras en el logro de resultados de aprendizaje, de desempeños concretos, de indicadores y de criterios adecuados en la evaluación de aprendizajes esperados. Esta propuesta permitirá que se evidencien en el proceso formativo, aprendizajes relevantes acordes a las exigencias de los contextos y propenderá a que los estudiantes alcancen habilidades aplicables a contextos cambiantes.

## **4. REFERENTES DE LOS PROYECTOS FORMATIVOS**

Educar desde y para lo superior, es centrarse en la creación de oportunidades para tender puentes de mediación entre el conocimiento, la realidad y el sujeto que aprende, a partir de una serie de procedimientos de construcción de sentido y significación. Las experiencias de aprendizaje por proyectos formativos, involucran a los estudiantes en proyectos complejos y del mundo real, a través de los cuales podrán desarrollar y aplicar habilidades, actitudes y conocimientos.

El aprendizaje basado en proyectos como técnica, es el resultado de una visión de la educación para el siglo XXI, en la cual el estudiante toma la mayor responsabilidad ante su propio aprendizaje, aplicando su conocimiento, capacidad, habilidad y destreza en escenarios con problemas reales en los cuales se enfrenta a situaciones que lo involucran directamente.

### **4.1. Enfoque Socio-formativo**

El enfoque socio-formativo se basa en el pensamiento complejo, en los principios de la complejidad establecidos por E. Morin (1999), retomando la contribución de otros enfoques como el Socio-constructivismo, constructivismo y la enseñanza para la contribución social. La socio-formación da cuenta de dinámicas sociales y contextuales operando sobre el sujeto de tal manera que se articulan los procesos individuales con los socio históricos, tal como afirman Lizzarraga (1998), destacando que el ser humano es un ser plenamente biológico y plenamente cultural. Edgar Morin (2010), en el contexto de análisis, destaca que el ser humano solo se complementa como ser plenamente humano por y en la cultura. También afirma que no hay cultura sin cerebro humano, y que no hay espíritu o capacidad de conciencia y de pensamiento, sin cultura.

Entonces, sustentados en el enfoque socio-formativo, se destaca que, en los procesos de formación del ser humano a través de proyectos, se enfatiza en:

- La búsqueda de soluciones a los problemas del contexto de la realidad.
- La promoción de procesos que promuevan el trabajo formativo orientado a alcanzar la metacognición.

- Reflexión y orientación clara hacia una meta previamente definida.
- La práctica Meta cognitiva en las diversas actividades de aprendizaje y evaluación de competencias
- La transformación de las prácticas educativas haciendo énfasis en mejorar el aprendizaje.
- El desarrollo de actividades formativas desde tres ejes fundamentales en socio formación: el proyecto ético de vida, el apoyo a los emprendimientos y un camino liderado por las competencias genéricas y específicas.

Este enfoque, destaca que las competencias, son consideradas como actuaciones integrales ante problemas y situaciones de la vida, en las que el aprendiz debe responder con idoneidad y ética, proyectándose a la mejora continua. Este enfoque responde a los retos de formar y transformar, para la sociedad del conocimiento y se focaliza en la actuación integral de las personas ante problemas del contexto, por medio de proyectos diseñados y desarrollados en el marco del proyecto de vida de cada estudiante o aprendiz, involucrando la naturaleza sistémica y compleja de la formación humana y siguiendo los siguientes ejes claves de la socio-formación son:

- El proyecto ético de vida
- El espíritu emprendedor
- Las competencias
- El trabajo colaborativo.

Desde la socio-formación las competencias tienen características claves a ser verificadas en relación a su cumplimiento (Tobon, 2010b):

- Desempeño con integralidad
- Desempeño para resolver problemas de contexto
- Desempeño con metacognición
- Desempeño con idoneidad
- Desempeño con ética

#### **4.2. Enfoque Holístico**

El Paradigma Holístico se expresa en las ciencias de la complejidad concibiendo la realidad como una red compleja de relaciones e interacciones y se fundamenta en un

planteamiento que identifica el objeto de la educación, como la búsqueda de la interacción de múltiples factores que influyen en el aprendizaje y que deben centrarse en la preocupación pedagógica sobre el ser humano y sus dimensiones: razón, cultura, sociedad, diversidad, naturaleza y organización. Este paradigma deduce que las dimensiones que se reconocen en la educación son la emocional, social, cognitiva, estética, corporal y espiritual.

El holismo se expresa en las ciencias de la complejidad con importante influencia y aporte en la educación, reconociendo la realidad como una compleja red de interacciones, Invita a pensar en procesos del conocimiento y de aprendizajes multidimensionales, implicando a muchos niveles de la conciencia humana como el efectivo, físico, social, espiritual convirtiéndose en un proceso creativo y artístico (Gallegos, 1999:39).

### **4.3. Paradigma Constructivista**

Este Paradigma plantea que el conocimiento es una co-construcción social y cultural, que va surgiendo a partir de las interacciones que los seres humanos elaboran o construyen en sus interacciones comunicativas a lo largo de la vida en el proceso educativo.

El Constructivismo aporta en el proceso de enseñanza que:

- El conocimiento no es una representación abstracta de la realidad
- Los individuos captan las características, cualidades y atributos utilizando modelos paradigmáticos produciendo acercamientos y lecturas ordenadas de la realidad.
- Como la realidad es cambiante, solo son reales los abordajes de una misma realidad.
- Las aproximaciones que realizamos nos permiten obtener una visión interpretativa de la realidad en contextos diferentes, dinámicos, cambiantes.
- La resultante es siempre una interacción cultural y organización lógica del pensamiento al mismo tiempo que la producción de significaciones y atribuciones de sentido, que a su vez son expresadas a través del lenguaje.

El proceso formativo en Educación Superior debe ser significativo y constructivo en la búsqueda de la calidad y excelencia académica en función de la transformación de los

sujetos aprendices como ciudadanos socialmente responsables y comprometidos con la búsqueda de soluciones y prevención de problemas.

El constructivismo se caracteriza por:

- El nuevo conocimiento se construye a partir del conocimiento previo.
- El aprendizaje es un proceso activo.
- El entorno de aprendizaje se centra en el estudiante.
- La Metacognición es la vía adecuada para valorar el aprendizaje y autoaprendizaje.
- El conocimiento requiere discusión, validación y aplicación en el mundo real.

En este sentido, el aprendizaje cobra importancia, al ser verdaderamente un aprendizaje significativo, ya que procura la aplicación práctica en la construcción de saberes. A través del aprendizaje significativo el sujeto que aprende, logra una verdadera triangulación entre sus conocimientos (teorías, nociones, conceptos), sus aptitudes (desempeños, procedimientos, capacidades, intelecto, competencias) y actitudes (expectativas, intereses, motivaciones). Este proceso de interacción, promueve en el sujeto: reflexión y capacidad para explicar los sucesos de su entorno; capacidad para crear, innovar y aplicar su conocimiento en la resolución de problemas detectados.

El modelo constructivista está centrado en el sujeto que aprende y en sus experiencias tanto previas como nuevas, asumiendo estas últimas, como nuevas construcciones mentales las cuales se producen:

- Cuando el sujeto interactúa con el objeto del conocimiento (Piaget)
- Cuando el aprendizaje lo realiza en interacción con otros (Vigotsky)
- Cuando es significativo para el sujeto (Ausubel)

Las premisas del Constructivismo son:

- El nuevo conocimiento se construye a partir del conocimiento previo
- El aprendizaje es un proceso activo
- La Metacognición es la vía adecuada para el propio aprendizaje
- El entorno de aprendizaje se centra en el estudiantes y enfatiza en perspectivas múltiples

- El conocimiento requiere discusión social validación y aplicación en contextos del mundo real

#### **4.4. Paradigma de la Complejidad**

De acuerdo a las aportaciones de Morín (1988), la complejidad nos permite identificar una manera diferente de concebir e interactuar con el mundo siendo co-constructores de la historia y de nuevas realidades. Estas concepciones, demandan que los procesos de aprendizaje se deben convertir en experiencias sociales que implican reconocer elementos desde biológicos, antropológicos, sociales y culturales, permitiendo asumir la complejidad, la incertidumbre del conocimiento y del mundo moderno. El pensamiento y enfoque complejo necesita:

- Conocimiento y una conciencia de los sistemas como conjunto de interacciones abarcativas, interdependientes y autorreferenciales.
- Comprensión de la realidad como multidimensional y poli causal
- Análisis dialógico de situaciones conflictivas y antagónicas.
- Respeto a lo diverso.

En referencia, Morin plantea que la educación deberá estar destinada a la formación de un pensamiento complejo, capaz de enfrentar la incertidumbre preparándose para un mundo incierto, interacciones y retroacciones, resultados impredecibles, contextos inciertos.

#### **4.5. Paradigma Ecológico**

Urie Bronfenbrenner (1979), es el creador de la Ecología del Desarrollo Humano que plantea el estudio científico de la acomodación mutua entre un ser humano activo, en desarrollo y las propiedades cambinantes de los entornos con los que se relaciona. El Paradigma ecológico consiste en un enfoque ambiental sobre el desarrollo de los sujetos a través de los diferentes ambientes y como esto influye en su desarrollo cognitivo, moral y relacional. En esta teoría, se describen cuatro sistemas que envuelven el núcleo primario o individuo:

- Microsistema: sistema más cercano al sujeto: familia, padres, institución educativa).

- Mesosistema: incluyen los entornos en los que las personas participan o la vinculación con los microsistemas.
- Exosistema: referido a las fuerzas que influyen en los microsistemas.
- Macrosistema: referido a las condiciones sociales, culturales y estructurales.

En la práctica educativa se incluye al sujeto como un actor dinámico y en crecimiento en permanente contacto con un conjunto de relaciones en las que coexisten diversidad de dinámicas de aprendizaje formativo y social en la que se generan tensiones propias de las interacciones humanas, relaciones de reciprocidad y ambientes ecológicos como círculos concéntricos y red de interconexiones entre:

- El sujeto y el entorno que lo contiene
- El sujeto y los entornos que existen fuera de él, con interconexiones importantes para su desarrollo
- El sujeto y aquellos entornos que no participan directamente, pero con influencia de afectación directa.

#### **4.6. El Conectivismo**

El Conectivismo como propuesta teórica de Siemens (2009), plantea tres niveles, el Biológico-neuronal, el conceptual y el social externo para sustentar los siguientes planteamientos:

- El reconocimiento del valor social del conocimiento en pertinencia a los contextos que son evaluados en la complejidad de su realidad.
- La capacidad de reconocer conexiones, capacidad de sintetizar y reconocer nuevas habilidades con los aprendizajes actuales.
- La habilidad de ajustarse a los cambios complejos, la de manejar la incertidumbre, el descubrimiento de conexiones.

En este sentido, la significación se produce colaborativamente en procesos discontinuos y permanentes, tan necesario en la educación superior, para la comprensión de la problemática a resolver y la toma de decisiones en escenarios cambiantes y en

contextos reales, por lo que la permanente evaluación y retroalimentación de la pertinencia de los mismos es de crucial importancia en la formación de un profesional.

#### **4.7. La metodología de Investigación – Acción- Participativa**

Los sujetos que aprenden están inmersos en un proceso formativo universitario, cuya orientación está en promover, generar y difundir conocimientos a través de la investigación con la finalidad de contribuir al desarrollo cultural, social y económico de la sociedad, involucrándose en un contexto de diversidad. En este sentido, la práctica reflexiva se logra al aplicar la Investigación Acción Participativa (IAP) como metodología de aprendizaje colectivo de la realidad, la cual, fundamenta su importancia al identificar escenarios reales en los cuales el sujeto que aprende será capaz, de participar activamente con su práctica transformadora, para el cambio social.

Este método tiene la particularidad de combinar el proceso de conocer con el proceso de actuar, implicando en ambos al sujeto que aprende, haciéndolo partícipe de la realidad que estudia o aborda. De la comprensión de la realidad, los problemas y las necesidades de contextos, sujetos, comunidades etc., será factible: tomar conciencia crítica del problema a enfrenar, involucrarse con las necesidades de los sujetos y del contexto, identificar soluciones o medidas correctivas, planificar acciones y medidas para el cambio o transformación.

Una práctica reflexiva logra armonización curricular con la metodología de investigación acción participativa (IAP), combinando los procesos de conocer y de actuar con la intencionalidad de lograr – además de la toma de conciencia de la realidad - el empoderamiento de la problemática y la intervención a través de acciones que transforman la realidad. Los proyectos IAP se caracterizan por tener tres componentes:

- a) La investigación como proceso reflexivo, sistemático, crítico y controlado, que orienta de manera práctica el proceso de indagación.
- a) La acción como finalidad última de la investigación como fuente de conocimiento del cómo y para de la intervención.
- b) La participación significativa que tiene que ver con lo involucrados en el proceso, tanto los investigadores como la comunidad considerada como sujetos activos.

Estos componentes están articulados para afrontar la realidad y su problemática con objetivos concretos como el de generar un conocimiento estructurado a partir de un contexto determinado, el promover un cambio consolidado con estrategias de acción identificadas en torno a la resolución de la problemática detectada, y las interconexiones de todo el proceso para lograr generar un entramado que permita la transformación de la realidad social.

En la IAP se siguen cuatro pasos:

- a) La observación participante en la que el sujeto que aprende debe lograr involucrarse en la realidad a ser estudiada a través de la interacción y participación con los actores sociales.
- b) La investigación participativa diseñando el protocolo de investigación tradicional sustentado en un trabajo colaborativo integrándose a la cultura popular y a recuperación histórica.
- c) La acción participativa con el objetivo de transformar la realidad.
- d) La evaluación para estimar la efectividad de la acción e intervención.

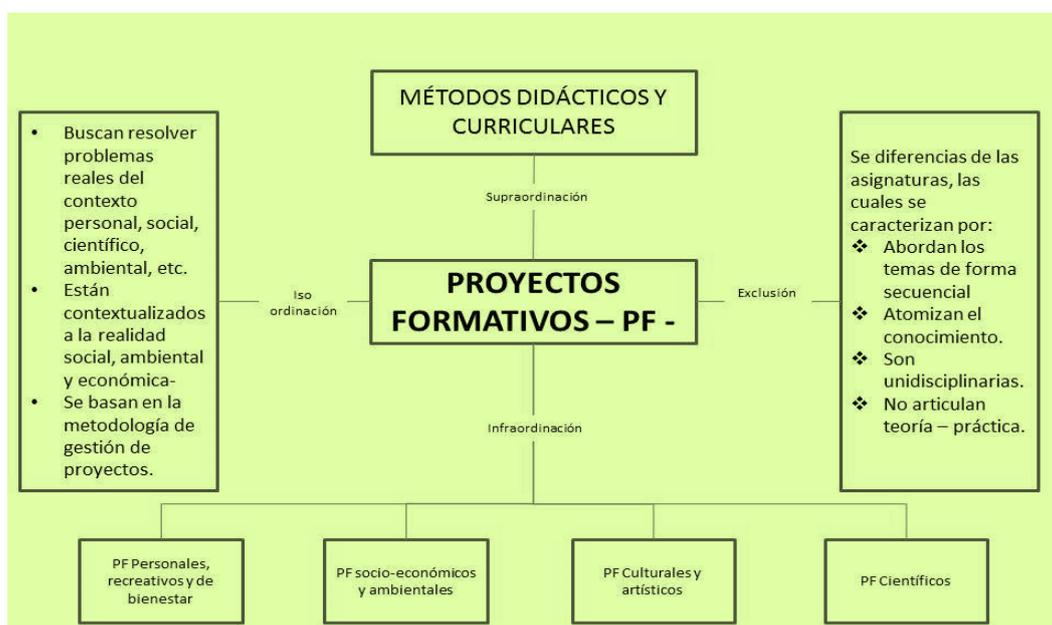
A través de esta metodología, se logran beneficios importantes en el proceso pedagógico y sobre todo en lo referente a intervención comunitaria y responsabilidad social.

## **5. PROYECTOS FORMATIVOS E INTEGRACIÓN CURRICULAR**

El presente trabajo propone el aprendizaje basado en proyectos formativos como metodología para el desarrollo de un currículo integrado, en ambientes de aprendizaje con claras dinámicas de organización del conocimiento y los saberes, en el logro de competencias diferenciadas y acorde a la pertinencia social y en pos de construir sujetos socialmente responsables. Pretende ser una respuesta en la búsqueda de metodologías diseñadas para transformar los perfiles de los sujetos educativos y que estos, denoten ser el fruto de la articulación de procesos dinámicos y grandes potenciadores cognitivos, que garanticen el desempeño profesional así como un rol activo y proponente de cambios en la sociedad (De Souza, 2004).

El desarrollo de un programa formativo, implica implementar una estrategia general e integral para lograr los objetivos de la socio-formación que incluyen formar y consolidar el proyecto ético de vida, tener emprendimiento, desarrollar competencias necesarias para poder dar respuestas a las necesidades del contexto y trabajar de organizadamente de forma colaborativa.

Este método implica la necesidad de organizar las actividades de las asignaturas del currículo en función de las disciplinas, identificar las competencias genéricas y específicas, organizar los procesos y definir las metas. La implementación de proyectos formativos como metodología de integración curricular, pretende articular el conocimiento con creatividad e implementar recursos metodológicos para lograr los objetivos desde la complejidad (Morin, 2010), para lograr una articulación eficiente para el desarrollo tanto de competencias humanísticas como profesionales (Figura No 1).



**Figura No 1:** Esquema de las características de los Proyectos Formativos como estrategia didáctica de integración. Fuente: (Tobón, Secuencias didácticas: aprendizaje y evaluación de competencias, 2010a)

La propuesta de implementar la metodología de aprendizaje basado en Proyectos Formativos Integradores, está basado en una visión global del conocimiento que abarca el proceso completo del pensamiento, empezando con el esfuerzo de la idea inicial hasta la solución del problema (Tobon, 2010b) .

## **5.1. Fundamentos del aprendizaje basado en proyectos**

El desarrollo de proyectos, así como el desarrollo de solución de problemas, se derivan de la filosofía que establece que, en el aprendizaje, los conceptos, son entendidos a través de las consecuencias observables y que el aprendizaje implica el contacto directo con las cosas, las demandas de la sociedad y de vida de los actores educativos.

A partir del aprendizaje por Proyectos Formativos Integradores, se promueve una estrategia de formación que marca un cambio trascendental en los procesos de Enseñanza – Aprendizaje – Evaluación ya que desde ellos se propicia una nueva relación entre lo que se ha denominado las cuatro fuentes de aprendizaje: el tutor, las TIC's, el trabajo en equipo y el entorno – los ambientes, fundamentado en lograr un desarrollo transversal de todos los aspectos inherentes al currículo y su gestión, a la identificación de un problema de investigación y al desarrollo de las competencias que se necesitan.

Se pretende en esta exposición, que la metodología planteada sea identificada como un aprendizaje que trasciende a postulados pedagógicos en el sentido de que no solo se trata de hacer y resolver problemas, sino de comprender un contexto y articular el conocimiento (Hernández & Ventura, 1992) promoviendo una actividad cognitiva experiencial que permita:

- El abordaje a profundidad de la realidad que rodea al aprendiz, desde la especificidad de su conocimiento, articulando el proceso enseñanza aprendizaje con el entorno y las necesidades no solo del sujeto sino de los colectivos sociales.
- Incluir en el aprendizaje un alto sentido de flexibilidad, con oportunidad para asumir diferentes posturas y reconocer diferentes visiones y opiniones en el ámbito colaborativo.
- Involucrar al estudiante y lograr su intervención en escenarios reales que le posibiliten la identificación de los diferentes problemas que deberá enfrentar, integrando al conocimiento específico de las disciplinas de la profesión y las competencias transversales – tan importantes para el desarrollo profesional.
- Fortalecimiento del perfil de egreso, en función de preparar al aprendiz para la vida en un entorno de exigencias diferenciadas.

- Promover la apropiación del conocimiento desde la construcción y desarrollo de pensamiento crítico, autorregulado y reflexivo en función de la capacidad para resolver problemas en contextos reales en torno a las exigencias del mundo contemporáneo.
- Creación de un horizonte de oportunidades en los aprendizajes y puentes de mediación entre el conocimiento, la realidad y el sujeto que aprende a partir de procedimientos de construcción, de sentido y de significación.

Esta propuesta entonces, tiene la intencionalidad de identificar una forma o manera diferente de gestionar armónicamente el currículo, interrelacionando y abriendo la posibilidad de establecer conexiones que articulen los cambios que se operan en los horizontes epistemológicos del conocimiento, las nuevas tendencias de la educación superior a nivel latinoamericano y mundial, las reformas académicas, normativas, perspectivas y planes de desarrollo, las visiones y necesidades de los actores y sectores, en procura de hacer que las IES, sean instituciones pertinentes y de calidad.

Desde esta lógica multidisciplinaria, se podrá plantear la interrelación que existe entre varias disciplinas frente a problemas comunes y complejos que pueden ser resueltos desde la racionalidad interdisciplinar, el diálogo de saberes, la integración de estilos de pensamiento y la transdisciplinaridad, posibilitando el mejoramiento de capacidades y competencias, enmarcadas en la ecología de saberes (De Sousa Santos, 2004) y la ciudadanía intercultural.

Uno de los grandes retos de las IES en el Ecuador, es el desarrollo de currículos que posibiliten la interacción de las funciones sustantivas universitarias (formación, investigación y gestión social del conocimiento), como una posibilidad de dar respuestas a las demandas sociales tan cambiantes y dinámicas así como la articulación con el mundo y el incesante avance, científico y tecnológico, centrando el horizonte en el logro de competencias diferenciadas de saberes, en áreas estratégicas de desarrollo y en función de lo público. Este derrotero deberá incluir una formación integral, con significados desde, por y para los sujetos sociales y al mismo tiempo deberá estar fundamentada en el desarrollo humano (Larrea, 2014). Sobre esta reflexión, se sustenta la propuesta de la

armonización curricular a través de la implementación de proyectos formativos, ya que además de promover la transformación de los perfiles de egreso universitario, se sustenta en concebir una formación desde los principios y saberes necesarios para la educación del futuro:

- a) Reflexión sobre los métodos de aprendizaje y sobre cómo se logrará una visión multidimensional, cómo se orientarán y desarrollarán estrategias que permitan verificar en el estudiante la apreciación del saber, la construcción de nuevos saberes y la gestión social del saber.
- b) Inclusión del conocimiento pertinente, orientando el aprendizaje hacia el abordaje adecuado de la problemática real en un contexto cambiante.
- c) Fortalecimiento y revalorización de la condición humana desde la apropiación de lo que el reto de enseñar significa.
- d) Integración e interrelación como un tejido común, de saberes académicos, populares y ancestrales.
- e) Identificación de la identidad terrenal en promoción de la comprensión del destino humano como ser planetario con conocimiento de su propio ser, su integralidad y su proyección social.
- f) Aprendizaje con conciencia de la incertidumbre, bajo la premisa de promover el afrontar los retos, desde diferentes estrategias reguladoras, participativas y emancipadoras.
- g) Integración del proceso de comprensión como medio y fin de la comunicación humana mediante el contacto y la vinculación con la realidad que se intenta entender, comprender, asumir y transformar.
- h) Asumir la condición del sujeto que aprende, consigo mismo, con la sociedad y con la especie.

En este contexto, las realidades a ser asumidas por las IES deben potencializar sus esfuerzos en acciones capaces de concebir un sujeto educativo con un perfil construido

de forma dinámica, cambiante, sistémica. La necesidad estriba en implementar modelos pedagógicos que se conviertan en verdaderos potenciadores de las capacidades cognitivas y metacognitivas. La responsabilidad incluye lograr los procesos de aprendizaje en ambientes adecuados, en los cuales se puedan lograr evidenciar habilidades, competencias y desempeños relacionados a contextos y realidades a enfrentar.

El aprendizaje significativo deberá orientarse en:

- a) Fortalecimiento de la persona humana en valores, identidad, cultura, ciudadanía y convivencia armónica.
- b) El logro de competencias genéricas como el pensamiento complejo, crítico y creativo.
- c) La comunicación efectiva (oral, escrita, digital y simbólica).
- d) La articulación de saberes y el trabajo en equipos colaborativos.
- e) El logro de un perfil de egreso fortalecido en alcanzar desempeños profesionales que se apropien de metodologías integradoras para la gestión de conocimiento como lo son la investigación, la comprensión de problemas, el manejo de modelos y protocolos de intervención así como la inclusión de las TIC'S.
- f) La aplicación de nuevos abordajes del conocimiento con carácter inter, multi y transdisciplinarios, desde la complejidad sistémica, de forma abierta e integrada.
- g) La planificación académica de procesos sistémicos caracterizados por articular unidades de conocimiento tanto flexibles como permeables a la realidad de contextos cambiantes de la ciencia y la profesión.
- h) Ajuste de los objetivos educacionales a los objetivos regionales de desarrollo del Plan Nacional del Buen Vivir sin perder de vista los contextos globales.
- i) Desarrollo y fortalecimiento de procesos de vinculación con los programas de formación.

## 5.2. Aplicabilidad de los Proyectos Formativos

Desde el pensamiento complejo, un Proyecto Formativo posee la articulación de estrategias educativas y formativas que, en el tiempo previsto para resolver un problema, se despliegan como una serie progresiva de actividades que se van valorando o evaluando en la consecución de un fin determinado y en el contexto de situaciones planteadas desde la realidad. Las estrategias implementadas en un Proyecto Formativo se caracterizan por ser sistematizadas y orientadas a la obtención de productos del aprendizaje en un contexto cambiante.

La dinámica de la práctica en la ejecución de proyectos, permite que la experiencia-reflexividad teórica en escenarios reales y experimentación de la teoría con dinámicas de retroalimentación sistemática y permanente, favorece las capacidades de los estudiantes en su ser (pensar, hacer, comunicar) y en su querer (Proyecto de vida y emprendimientos sociales del conocimiento) desarrollando conocimientos, valores, actitudes, habilidades y emociones (Pérez Gómez, 2010). En este sentido, el modelo curricular deberá posibilitar las interrelaciones necesarias para generar la praxis profesional y hacer que la investigación sea la base de la dinámica de la organización del conocimiento y la aplicación en los proyectos generadores de saberes que se involucraran en el proceso de aprendizaje, en escenarios con problemas auténticos a ser resueltos en la medida en la que se promueva el pensamiento práctico la racionalidad efectiva, la inteligencia estratégica y la solución de los problemas educativos.

En consideración a estas reflexiones, el eje vertebrador de la organización curricular se visualizará a través de la investigación – acción en la que el estudiante podrá realizar una identificación y descripción de la realidad, determinación de problemas reales o prototípicos en función de interpretar contextos, fenómenos, situaciones, saberes y experiencias a partir de negociaciones con las comunidades de aprendizaje, evaluación de los avances, sistematización de resultados y retroalimentación de la praxis.

Todo modelo pedagógico-curricular debe articularse entre la experiencia de los estudiantes o aprendices, los contextos educativos como en ambientes de aprendizaje, y el saber disciplinar, profesional, investigativo y cultural que favorece la formación profesional. La formación basada en la integración de *práctica-reflexividad-teorización*

se proyecta en espirales ascendentes hacia la profundidad e implicación desde y con el objeto de estudio hasta la intervención.

La reflexividad que se logra con la intervención del estudiante y su inserción en los fenómenos que investiga, permite que participe de la reconstrucción del saber y de la propia realidad educativa, involucrando sus creencias, visiones, valores, emociones y actitudes, facilitando medios de interacción que posibilitan el encuentro con la diversidad de trayectorias, medios y ambientes de aprendizaje, así como con aquellas configuraciones metodológicas de carácter académico-didáctico e investigativo, que promueven la innovación, en ambientes de aprendizaje que favorecen contextos prácticos y de formalización del saber que visibilicen, reconozcan, generen y fortalezcan las habilidades competencias y desempeños de los estudiantes. .

“Los contextos o ambientes de aprendizaje son sistemas, espacios ecológicos en los que intervienen múltiples aspectos o variables que interactúan entre sí, y cuya coherencia debemos procurar para facilitar el aprendizaje” (Pérez Gómez; Soto; Sola y Serván, 2009,p.5).

La metodología de Aprendizaje por Proyectos Formativos, se fundamenta también en que las estrategias son elaboradas por el sujeto aprendiz, en armonía con las necesidades del entorno. Se toman en cuenta los componentes del currículo, las estrategias están sustentada en las necesidades e intereses académicos para lograr una formación de calidad (Tobón, 2007), con la finalidad de:

- Promover una formación sistemática basada en las competencias e integración de saberes (saber conocer, saber ser).
- Conocer, comprender y analizar la realidad con la intencionalidad de resolver problemas acordes a los intereses de los sujetos que aprenden (saber conocer, saber hacer).
- Aprender a comprender y construir la realidad en forma de tejido o red problemática con reconocimiento y afrontamiento de la incertidumbre (saber hacer, saber convivir).

Desde esta lógica y teniendo como reto el formar el espíritu científico de los sujetos que aprenden, los Proyectos Formativos van a favorecer la creatividad, autoestima, imaginación y la capacidad para el aprendizaje duradero, para toda la vida (Castillo, 2000). Su operacionalización es beneficiosa porque:

- Garantiza un aprendizaje significativo.
- Forman y educan teniendo en cuenta el proyecto ético de vida, lo comunitario y el mercado.
- Integran conocimientos y experiencias con orientación interdisciplinaria.
- Fomentan la investigación como proceso sistemático.
- Contextualizan el currículo de acuerdo a intereses de los estudiantes y de la realidad que debe asumir.
- Fomentan el trabajo colaborativo.

En este sentido, al formar competencias y resolver problemas contextualizados construyendo desde una realidad compleja, son capaces de producir:

- Ambientes de confianza para la libre expresión del pensamiento, acciones, sentimientos y emociones de los sujetos que aprende en interacción con el contexto.
- Desarrollo de valores y competencias transversales.
- Desarrollo de competencias genéricas y específicas.
- Espíritu investigativo y de indagación.
- Integración de saberes, disciplinas y conocimientos
- Construcción y aplicación de conocimientos, destrezas y habilidades
- Promover el desarrollo de habilidades productivas, metacognitivas, socio afectivas y cognitivas.

Un aspecto diferenciador del Aprendizaje Basado en Proyectos Formativos es que favorece el saber hacer, sin detrimento del rigor disciplinar tanto temático como procedimental, ya que lo que se valora no es el proyecto en sí, sino el proceso formativo que a través del proyecto, logra potenciar el las competencias y alcanzar un desempeño exitoso en el ámbito disciplinar y en el ámbito del desarrollo humano integral. Esta propuesta pretende aportar con una reflexión en el rediseño curricular de carreras, bajo el direccionamiento de los cambios paradigmáticos que enfrentan las IES en el país,

orientando los aprendizajes, el logro de competencias y el uso efectivo de las TIC'S en todos los procesos formativos.

En este sentido, la propuesta promueve alcanzar competencias involucrando el desarrollo humano integral desde la socio-formación, la motivación intrínseca del saber de estudiantes y docentes hacia una forma más significativa y duradera del aprendizaje, haciendo del estudiante el centro del procesos profundizando en las representaciones que ellos hacen de las metas, fines y propósitos, el despertar de la autorregulación, el aprender a aprender como principios básicos del desarrollo curricular y la gestión en el aula (Jorba, Casellas,1997), más allá de los métodos y las formas, promoviendo la función cognitiva de transferencia, vital para el uso del conocimiento como para aprender a aprender:

- a) Reconstrucción del pensamiento y de las experiencias del sujeto que aprende.
- b) Participación activa en la definición de objetivos y concreción de contenidos.
- c) Autonomía y autorregulación por parte del estudiante o aprendiz, en su propio aprendizaje.
- d) Cooperación e interacción del estudiante en su aprendizaje.
- e) Diferenciación de objetivos, contenidos y métodos según diferencias individuales y colectivas.
- f) Capacidad para enfrentar nuevas exigencias y retos

En este contexto, la implementación de esta metodología se orienta en la integración curricular enfrentando las interrogantes:

¿Cómo lograr que los estudiantes se interesen, integren, comprendan y den  
apropiado uso al conocimiento?

¿Cómo lograr que se apropie del conocimiento?

¿Cómo lograr un conocimiento activo?

¿Cómo lograr que pueda promover transferencia de conocimiento en nuevos  
contextos?

En función de lograr satisfacer estas interrogantes, es necesaria la puesta en práctica de propuestas metodológicas que logren la integración curricular favoreciendo el aprendizaje en el contexto actual, frente a los principios ontológicos, conceptuales y epistemológicos, así como por las exigencias y demandas del desarrollo de la sociedad, la ciencia y la tecnología, en la búsqueda de enfoques que apuesten (Sabogal Tamayo, 2007) por la construcción del saber (principio epistemológico), a la visión sistémica (principio ontológico) y al estudio de las interacciones (principio conceptual).

### **5.3. Operacionalización de los Proyectos Formativos**

En referencia al tejido temático de este documento, la propuesta de implementación de la metodología de Aprendizaje por Proyectos Formativos Integradores en el currículo de la oferta educativa de las IES, se convierte en una alternativa de desarrollo transversal del proceso formativo, porque que promueve la integración de saberes. Esta metodología es propuesta como un eje transversal en el que se articulan y orbitan las actividades formativas, didácticas y evaluativas.

Al mismo tiempo, se orientan los aprendizajes en función de lograr que el estudiante comprenda el contexto en el que se desarrolla una determinada problematización de la realidad (nodo problematizador) y se articule de manera adecuada los conocimientos en la posibilidad dar soluciones, más allá de un mero registro de información. El aprendizaje, entonces, se logrará en el despliegue de actividades y experiencias que logran el abordaje en profundidad de la realidad favoreciendo la metacognición y la autorregulación.

Para implementar esta metodología es importante desarrollar las instancias o pasos previos a seguir:

- a) Definir las asignaturas participantes en la integración curricular y el nivel de formación en el que se articularán los saberes y será el eje del proyecto integrador que orientará el sentido al proyecto en función de las competencias profesionales.
- b) Seleccionar las competencias de las asignaturas que se vincularán al Proyecto en base al análisis de integración curricular fundamentada en la pertinencia de los

saberes a integrar, la vinculación con el proyecto a desarrollar y el aporte de cada campo de estudio en el logro de desempeños que tributen al perfil de egreso.

- c) Definir el nodo problematizador como un punto de convergencia o como una instancia de encuentro entre el contexto y las competencias a lograr orientados a alcanzar una relación con las disciplinas: disciplinarios (conjunto de asignaturas de un mismo plan de estudios), interdisciplinarios (conjunto de asignaturas de diversos planes de estudio).
- d) Definir qué proyecto se va a implementar dependiendo del impacto que deberá generar en la consecución de objetivos académicos, por la participación y actuación de los diferentes actores involucrados, en contexto previamente determinados.
- e) Determinar las acciones de direccionamiento, planeación, actuación y comunicación necesarias para realizar las actividades y luego evaluar los productos logrados.
- f) Identificar el proyecto ético de vida ligado a los estudiantes y los proyectos de investigación en el aula ligados a los diferentes niveles educativos.
- g) Identificar los estudiantes y docentes a participar, así como las metas a alcanzar y el tiempo a invertir.

#### **5.4. Fases para la organización de los Proyectos Formativos**

Para aplicar la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos, es indispensable tener claras las intenciones del desarrollo de actividades, su fundamentación tanto teórica como procedimental en favor del trabajo colaborativo, diseñando el proceso con los objetivos claros e incluyendo los siguientes ejes en la estructura (Tobón, Secuencias didácticas: aprendizaje y evaluación de competencias, 2010a):

- a) Direccionamiento:**
  - Establecer una meta o metas del proyecto
  - Considerar el aprendizaje esperado

- Identificar las necesidades de los estudiantes y su ciclo evolutivo
- Identificar los retos del contexto

**b) Planeación:**

- Establecer las actividades a desarrollar en el proyecto
- Identificar el grado de relación e integración de los saberes a abordar y relacionarlos con los aprendizajes esperados.
- Determinar la contribución al perfil de egreso y el nivel de desempeño a alcanzar

**c) Actuación:**

- Organizar las actividades de los integrantes (estudiantes y docentes)
- Identificar el nivel de alcance de la problemática en función del abordaje de saberes relacionados con el aprendizaje o aprendizajes esperados

**d) Comunicación:**

- Diseño de las diferentes instancias de evaluación e información de los resultados esperados, así como de los avances del proyecto
- Retroalimentar el proceso con las experiencias de toda índole

### **5.5. Componentes y Estructura del Proyecto Formativo**

Los Proyectos Formativos se estructuran en cuatro partes centrales a las se integran las nuevas tecnologías de la información y comunicación. Incluyen un proceso de mediación del docente en base a los ejes descritos, al grado o nivel de formación, a los objetivos pedagógicos que se plantean, a los ambientes de aprendizaje y de acuerdo a los recursos disponibles.

Estas cuatro partes (Tobón 2010b) son:

- a) Ruta Formativa
- b) Plan de Implementación
- c) Mediación Pedagógica
- d) Material de Apoyo

### 5.5.1. Ruta Formativa

Para iniciar la implementación de los Proyectos Formativos Integradores a la gestión curricular, se inicia con el diseño de la denominada Ruta Formativa, la cual constituye el documento guía en el cual se orienta todo el proceso metodológico a ser aplicado.

Las pautas básicas a incluir en esta etapa son:

**a) Determinación del tipo de Proyecto Formativo:** se deberá determinar el tipo de Proyecto Formativo en relación al nivel académico a ser implementado:

- **Proyecto Formativo Básico** en el cual el eje articulador son las competencias básicas, esenciales para el desarrollo ulterior de los otros tipos de proyectos. Se desarrollan desde una disciplina con un enfoque de aplicación de conceptos, teorías, metodologías de un campo del saber, orientado en la resolución de un problema que generalmente se ubica al inicio del currículo.

- **Proyecto Formativo Genérico** el cual enfatiza la formación por competencias genéricas, esenciales para la movilidad a nivel laboral y profesional. Se fortalece la flexibilidad necesaria para el desempeño, se organiza en cualquier nivel del currículo.

- **Proyecto Formativo Específico** en el cual se enfatiza la formación por competencias específicas del área o disciplina de la profesión y puede organizarse en cualquier nivel del currículo, así como relacionarse con varias áreas disciplinares, puede desarrollarse en función de la interdisciplinariedad (cooperación entre dos o más disciplinas) o en integración transdisciplinar (integración lógica y coherente entre dos o más disciplinas) o ser multidisciplinario (reunión de dos o más disciplinas). Existe un enfoque investigativo y se promueve la generación de nuevo conocimiento.

**b) Determinación y Construcción del problema específico a resolver:** se deberá identificar un nodo problematizador cuya complejidad dependerá del nivel en el cual se inserte el proyecto formativo, las competencias de los

estudiantes y los resultados esperados en el nivel de complejidad correspondiente, los saberes a integrar y el contexto.

c) **Nivel de Complejidad:** consiste en la apropiación elaborada de los principios o reglas determinadas por el campo disciplinar (Gómez, 2001). En este punto es factible aplicar los niveles de complejidad identificando las estructuras y elementos a implementar en base a los diferentes niveles del aprendizaje:

- **Identificación** de las estructuras y de los elementos que se encuentran en la base de las ciencias y de las disciplinas.

- **Interpretación y comprensión** de las propiedades comunes de los objetos, se utilizan códigos de disciplinas y ciencias, se interpretan y aplican los conocimientos a hechos y se identifican las posibilidades en la resolución de problemas.

**Aplicación y Análisis**, realización de conjeturas, explicaciones deducciones y predicciones de hechos observados.

**Síntesis y Evaluación** en las acciones intencionales y significativas mediadas por la aplicación de herramientas

En esta propuesta, se identificarán las competencias más allá de su complejidad estructural (Bogoya, 2000), dando énfasis al entendimiento de la variación de competencias por la progresiva amplificación, re significación y re jerarquización de los contenidos representacionales. De esta manera y coincidiendo con varios proponentes de la metodología, se proponen cuatro ámbitos o niveles, para lograr la apropiación de una determinada competencia en la implementación de Proyectos Formativos:

#### **Nivel I: Desempeño rutinario**

- La competencia se aplica en la resolución específica del problema
- Las actividades siguen procedimientos técnicos y rutinarios
- La intervención es activa y existe implicación en la problemática

- Se revisan continuamente los desempeños y la aplicación de la resolución de problemas, se retroalimenta y se corrigen los errores

### **Nivel II: Desempeño Autónomo**

- La competencia se aplica en la resolución de problemas
- Las actividades se dan a partir de una implicación propia partiendo del proyecto ético de vida
- Se toman decisiones consensuadas
- Los problemas se abordan como retos y existe involucramiento de los participantes
- Se siguen procedimientos explícitos en la resolución de problema

### **Nivel III: Desempeño de Transferencia**

- Las competencias se aplican en múltiples tipos de problemas con relación entre si
- Los contextos son diferentes
- Existe implicación personal y autonomía
- La resolución de problemas es específica teniendo en cuenta que los errores se pueden corregir
- Se maneja la incertidumbre

### **Nivel IV: Desempeño Intuitivo**

- La competencia se implementa de forma personalizada en múltiples problemas relacionados
- Hay gran variedad de contextos
- El desenvolvimiento está en función de los saberes acumulados y las experiencias anteriores y del contexto.
- Existe un dominio de destrezas y habilidades automatizadas que facilitan la atención en las actividades a realizarse (Prieto & Pérez, 1993).
- En este nivel los sujetos expertos dominan una gran cantidad de destrezas automatizadas en acciones automáticas y efectivas, eficientes y de alto nivel de calidad en la ejecución de tareas (Chi, Glaser & Farr, 1988).

- **Ejemplo de Ruta Formativa y sus descriptores:**

Con la finalidad de esquematizar lo teorizado en la aplicación de la metodología propuesta, se describe en la Tabla No. 1 el Proyecto Formativo “Mejoramiento de la calidad de vida de la población ecuatoriana con Ictiosis 2013 – 2014” realizado por la autora en el Litoral Ecuatoriano como parte de la integración curricular de la carrera de Medicina de la Universidad de Especialidades Espíritu Santo:

| <b>Proyecto Formativo Integrador en la carrera de Medicina – Universidad de Especialidades Espíritu Santo (UEES)</b> |  |
|--|--|
| <b>Nombre del Proyecto Formativo</b>   | Mejoramiento de la calidad de vida de la población ecuatoriana con Ictiosis 2013 – 2014  |
| <b>Programa de Formación</b>   | Carrera de Medicina - UEES   |
| <b>Identificación del Proyecto Formativo</b>   | <p>Proyecto de armonización de las ciencias básicas, clínicas y de salud pública en integración con los procesos de investigación y vinculación con la comunidad.</p> <p><b>Ubicación:</b> Inicio en Julio/2013 - Culminación en Diciembre /2014 (17 meses) - Prolongación de acuerdo a convenio con las Instituciones Cooperantes.</p> <p><b>Créditos:</b> Homologables a Prácticas Comunitarias</p> <p><b>Prerrequisitos:</b> en relación a las asignaturas y el eje de Prácticas Comunitarias, en correspondencia con el programa académico de la Facultad de Ciencias Médicas y al proceso de investigación que se desarrolla en la misma población.</p> |

|   |   |
|---|---|
| <p><b>Identificación del Nodo Problematizador</b></p> | <p><b>Nombre:</b></p> <p>Análisis situacional de la problemática social y de salud de la población ecuatoriana con Ictiosis 2013 – 2014</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de la problemática social y de salud que enfrentan los habitantes del litoral ecuatoriano con diagnóstico de Ictiosis Lamelar en función de la aplicación de los procesos de salud pública en beneficio de la población y actividades relacionados con un determinado quehacer de la vida estudiantil en el ámbito social, en el ámbito investigativo y el entorno profesional teniendo como eje dinamizador la formación académica basada en la detección de problemas reales, en contexto real y en el logro de la integración de conocimientos específicos del área de la profesión, investigación científica y vinculación con la comunidad.</li> </ul> <p><b>Competencia Global del proceso formativo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordinar los procesos formativo, investigativo y de vinculación con la comunidad en base a los requerimientos institucionales.</li> </ul> <p><b>Problemas del Nodo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de estrategias para favorecer la armonización de saberes de las ciencias básicas (Biología Molecular – Genética - Fisiología – Fisiopatología - Epidemiología) con las ciencias clínicas: Semiología – Medicina Interna – Nutrición - Pediatría – Dermatología , y la interacción con el área de la Salud Pública : Atención Primaria de Salud - Promoción de la Salud – Rehabilitación ) , Investigación (Investigación orientada a la caracterización de las</li> </ul> |
|---|---|

|                                |  |
|--------------------------------|--|
|                                | <p>alteraciones genéticas de la población) y Vinculación con la comunidad (implementación de brigadas multidisciplinarias)</p> <p><b>Características del Nodo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Competencias comunes como eje articulador: saber hacer</li> <li>- Multidisciplinaridad curricular: integración de saberes académicos, científicos, investigativos.</li> <li>- Interacción de la teoría con la práctica en un contexto real</li> <li>- Cumplimiento de procesos que articulan el pensamiento contextualizador de la realidad y vinculador con la problemática social de la población a intervenir.</li> <li>- Orientación del Proceso de aprendizaje en lo laboral, profesional, como a la vida en sociedad y a la autorrealización personal.</li> <li>- Dirección y tutoría organizada y ejecutada por equipo de trabajo colaborativo (estudiantes y docentes) que trabajan de manera coordinada.</li> </ul> |
| <p><b>Tipo de Proyecto</b></p> | <p><b>Específico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fortalecimiento de las competencias específicas de la profesión articulando las ciencias básicas con las clínicas aplicando los conocimientos del campo de la salud pública en la resolución de problemas identificados en la población ecuatoriana con ictiosis, promoviendo la intervención comunitaria multidisciplinaria con soporte investigativo para el desarrollo de procesos de intervención que promuevan el mejoramiento de las condiciones de vida de dicha comunidad</li> </ul>  |

|   |   |
|---|---|
| <p><b>Problema Específico</b></p>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Insuficiente investigación en relación a la problemática social de la población ecuatoriana con Ictiosis</li> <li>- Intervenciones aisladas que no incluyen la multidisciplinaridad ni la problemática social de dicha población.</li> <li>- Ausencia de investigaciones en torno a las múltiples necesidades y patologías asociadas a esta genodermatosis.</li> </ul>   |
| <p><b>Competencia de Énfasis</b></p>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proceso formativo que relaciona las ciencias básicas con las clínicas en integración de saberes con el campo de la Salud Pública.</li> <li>- Vinculación con la Comunidad de forma participativa</li> <li>- Desarrollo del quehacer investigativo</li> </ul>   |
| <p><b>Nivel de complejidad esperado</b></p> | <p>Se pretende que los estudiantes alcancen un grado de desempeño autónomo y el nivel intuitivo con alto grado de flexibilidad.</p>   |
| <p><b>Elementos de competencia</b></p>      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar la problemática social y de salud sustentada en los conocimientos básicos y clínicos</li> <li>2. Establecer la problemática a investigar de acuerdo al contexto individual, familiar y comunitario</li> <li>3. Plantear las alternativas de solución en base a la programación de actividades de intervenciones concretas en el ámbito social, cultural, de la salud integral y consejería genética.</li> </ol> |

|   |   |
|---|---|
|   | <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Determinar el modelo de gestión del proyecto de investigación con base a protocolos internacionales.</li> <li>5. Sistematizar la información en función del diseño metodológico aplicado en la intervención.</li> <li>6. Difundir los resultados en referencia al impacto, alcance y beneficios logrados.</li> <li>7. Promover el trabajo colaborativo en la integración de saberes, armonización de competencias y aprendizajes esperados.</li> </ol>  |
| <p><b>Metodología de asesoría directa del docente</b></p> | <p><b>Horas de asesoría directa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 20 horas mensuales presenciales personalizadas en el ámbito universitario para capacitación y organización del programa de intervención.</li> <li>- 15 horas de trabajo diario en los viajes programados una vez al mes.</li> <li>- 10 horas mensuales de acompañamiento a instituciones participantes.</li> <li>- 18 horas mensuales de asesoría online: 2 sesiones chats (2 horas) videoconferencias (10 horas) y audio conferencias (6 horas) a partir de Julio 2012.</li> <li>- 1 seminario presencial por mes (48 horas), 1 seminario internacional por semestre (32 horas).</li> <li>- <b>Horas de trabajo independiente:</b></li> <li>- Trabajo realizado por el estudiante desde su propia autonomía y relacionado a las responsabilidades libremente adquiridas o</li> </ul> |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>aceptadas (mínimo 1.5 horas por cada hora de trabajo presencial).</p>  |
| <p><b>Metodología general del Proyecto Formativo</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Orientar al estudiante en torno a las competencias a lograr.</li> <li>- Plantear alternativas de solución de los problemas con base en la viabilidad técnica, social y cultural.</li> <li>- Determinar un modelo de Gestión del Proyecto de Investigación con base a protocolos nacionales e internacionales.</li> <li>- Promover la formulación de proyectos de investigación , su seguimiento, monitoreo y evaluación de impacto.</li> </ul> |
| <p><b>Recursos</b></p>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceso a Internet, Software, Biblioteca virtual, plataforma blackboard.</li> <li>- Equipo de videoconferencia; PC, tableta, Impresora, cámara de fotos, equipo de videoconferencia, audioconferencia, material de impresión y difusión.</li> <li>- Presupuesto para los viajes mensuales, logística, alimentación, hospedaje; Presupuesto para medicinas, honorarios profesionales.</li> </ul>   |
| <p><b>Talento Humano</b></p>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Docentes con conocimiento en aprendizaje significativo.</li> <li>- Docentes del campo formativo de Salud Pública, Investigación y Vinculación con la comunidad.</li> </ul>   |

|  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Docentes especialistas en el área de la ciencia vinculada a la atención medica de la población.</li> <li>- Estudiantes del nivel medio de la carrea inscritos en las asignaturas del campo de las ciencias clínicas.</li> </ul> |
|--|--|

**Tabla No. 1:** Esquema de la Ruta Formativa del Proyecto Formativo Integrador, desarrollado por la autora, en la Carrera de Medicina de la UEES: “Mejoramiento de la calidad de vida de la población ecuatoriana con Ictiosis 2013 – 2014”

### 5.5.2. Plan de Implementación

Todo Proyecto Formativo, tiene fases que le dan la relevancia a la acción y van más allá de las comúnmente determinadas en los proyectos (planeación, ejecución, evaluación) ya que están orientadas a darle una relevancia especial al proceso de mediación pedagógica:

#### a) Fase I: Contextualización de la Ruta Formativa :

Se orienta en esta fase, el contexto disciplinar de la implementación del Proyecto Formativo (disciplinar, interdisciplinar, multidisciplinar), el contexto institucional, social, cultural, económico y político; así como las competencias a alcanzar de acuerdo a las actividades programadas. En esa fase se promueve el acercamiento del equipo de trabajo (docentes y estudiantes) para afianzar el trabajo colaborativo, elegir los roles, destacar la implicación de los estudiantes en el proyecto, identificar responsables y la planificación de actividades en función de un cronograma de intervención con metas y objetivos definidos y metodologías a aplicar.

#### b) Fase II: Diagnóstico de los aprendizajes previos:

Consiste en definir acciones orientadas sobre la base de aprendizajes previos de los estudiantes y el nivel de complejidad en el que han sido construidas para determinar las actividades a realizar en virtud de las competencias a alcanzar y los aprendizajes esperados en función del nodo problematizador.

En esta fase se identifican los estudiantes por nivel de conocimiento, las capacidades para la aplicación de herramientas y las habilidades cognitivas que poseen. Así también, se detectan las dificultades de aprendizaje, las dificultades y el apoyo necesario a brindar de acuerdo a lo detectado. Esta información va a permitir que el grupo se complemente en actitudes, capacidades, destrezas y habilidades para mejorar el rendimiento del trabajo colaborativo. En esta fase, puede evaluarse a los estudiantes complementándose con la verificación del expediente académico, su rendimiento estudiantil, valorando sus conocimientos y entrevistándolos para promover en ellos la motivación y la identificación con el proyecto.

**c) Fase III: Encuadre:**

Se trata de afianzar los compromisos con los estudiantes y en base al diagnóstico de los conocimientos previos, realizar acuerdos básicos en el desarrollo de actividades predecesoras al inicio del proyecto, con la finalidad de obtener resultados tangibles de la apropiación del contexto en el que se va a desarrollar el proyecto. Es importante en esta fase el día logo de saberes que fundamente el proceso de investigación y el compromiso en mejorar las condiciones detectadas, en base a las posibilidades para la resolución de problemas. Teniendo esto en cuenta, este encuadre se fundamenta en los productos a obtener: los productos del proyecto como tal y los productos del aprendizaje (competencias) (Clavero, 2005), el respeto a las normas básicas de convivencia y el trabajo colaborativo en función de las competencias transversales a alcanzar.

**d) Fase IV: Facilitación del trabajo en equipo**

En esta fase, cobra importancia el generar condiciones óptimas para que los estudiantes afiancen sus competencias de forma cooperativa, de tal manera que promuevan de manera articulada, organizada y armónica, las actividades planificadas. La facilitación del trabajo colaborativo puede darse por agrupación de estudiantes con intereses comunes. El proceso de identificación con el equipo se dará progresivamente en virtud de seleccionar aquellos estudiantes que guarden.

**e) Fase V: Diseño del Proyecto Formativo**

Esta es la fase central de la propuesta en la cual se deberán tener en cuenta todas las actividades de fundamentación teórica como las procedimentales que estén determinadas

a favorecer el desarrollo del proyecto, en función de la colaboración del equipo que participará y en función también, del proceso formativo, de investigación o de vinculación que sea integrado. El proyecto se elabora teniendo en cuenta todas las etapas: el problema, las competencias, el nivel de complejidad, el tiempo estipulado y los procesos que garanticen el cumplimiento de los objetivos pedagógicos además de los objetivos de intervención (Sabogal Tamayo, 2007).

El diseño del Proyecto debe tener los siguientes componentes:

- Diagnóstico y definición del problema
- Objetivos
- Justificación
- Localización
- Fundamentación conceptual
- Actividades
- Cronograma
- Talento humano requerido
- Recursos necesarios
- Beneficiarios
- Metas
- Indicadores de gestión

En el desarrollo del proyecto, los componentes se implementarán de acuerdo a las necesidades del proyecto y las directrices docentes así como de acuerdo a las opiniones y reflexiones de los estudiantes. En esta fase, se define el grado de participación que tendrá cada estudiante y cada docente, se determinarán las metas a cumplir, se orientará de tal forma la elaboración del proyecto para contribuir con determinado nivel de contenidos de los elementos de competencia, se deberá favorecer a la iniciación en formación investigativa a través de la escritura del anteproyecto y proyecto final, fomentar las habilidades comunicativas, promover actividades complementarias, capacidad de análisis y de síntesis.

Al finalizar el diseño del proyecto, Tobón (2010) recomienda validar su calidad y para ello propone una base mínima de criterios, expuestos en la Tabla No. 2.

### **Criterios de Calidad de un Proyecto Formativo**

1. El diseño del proyecto tiene como base un problema pertinente a la competencia que se pretende formar en la ruta formativa (RF) y al contexto disciplinar, social, laboral-profesional y ambiente-ecológico.
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 la 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 tres saberes que conforman la competencia o competencias establecidas en la ruta formativa: saber ser, saber conocer y saber hacer.
9. Se describen indicadores cualitativos y cuantitativos teniendo en cuenta los objetivos específicos.
10. Las metas tienen 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 tecnologías de la información y la comunicación en coherencia con las actividades propuestas

**Tabla No.2:** Criterios de Calidad de los Proyectos Formativos. Fuente: Tobón Sergio en “Formación Integral y Competencias” Ed. ECOE, Bogotá, 2010.

#### **f) Fase VI: Ejecución del Proyecto Formativo**

Esta fase constituye la puesta en práctica de todo lo planificado. Es la parte del proceso en la cual el docente apoya a los estudiantes a través de la mediación, con la intencionalidad de que logren las metas propuestas tanto a nivel formativo como en relación al proyecto mismo y en el cumplimiento del proyecto ético de vida. La articulación de acciones del proyecto con el nodo problematizador contribuirán al desarrollo de los contenidos programados, el proceso de aprendizaje significativo, los saberes esenciales de armonización e integración curricular, así como la puesta en práctica de las habilidades y logro de desempeños. Es importante incluir en esta etapa, la aplicación de los procedimientos de monitoreo necesarios para la evaluación continua, la toma de decisiones, la reorganización si es necesaria y el mantenimiento de los criterios de calidad que deben ser determinados con anterioridad.

También en esta etapa, es importante reflexionar en la importancia de incluir procesos y procedimientos de instrucción a los estudiantes, de verificación de las actividades, cumplimiento de roles establecidos, recopilación de información relevante, articulación de las actividades de campo con el proceso formativo, el registro de avances y la identificación de las dificultades. Es fundamental identificar las tareas pendientes, los problemas no resueltos, las necesidades puntuales en función de avances de los procesos, las dificultades con el cumplimiento de tareas, así como el logro de competencias.

#### **g) Fase VII: Evaluación del Proyecto Formativo**

La evaluación del proyecto formativo integrador, debe darse integrada al proceso de ejecución implementando estrategias valorativas que deberán ser aplicadas no solo por los docentes sino por los estudiantes integrantes del proyecto con la finalidad de tomar conciencia de las dificultades, tomar decisiones, reconocer logros y avances, re direccionar los procesos o redefinir objetivos en caso de necesidad.

La evaluación de los proyectos se plantea como continua y direccionada a detectar problemas de manera oportuna y mejorar la calidad del proceso formativo, en el diálogo constante entre docentes y estudiantes para una mejor interacción y para lograr que el

docente plantee estrategias de mejoramiento, de formulación de procedimientos para determinar los logros y los desempeños alcanzados. La valoración debe basarse (Frade, L., 2010) en tres criterios:

- **Planeación**

Indagar sobre si la metodología está acorde a la implementación del proyecto, determinar si el proyecto está sustentado en un determinado contexto disciplinar, identificar si posee o se establecieron las normas básicas de convivencia y trabajo colaborativo, validar las actividades de acuerdo al planteamiento y planificación acordado, identificar si se cumplieron las metas y si se resolvieron los problemas planteados.

- **Mediación Pedagógica**

Determinar si existió una evidencia de aprendizajes previos diagnosticados para la determinación de competencias a aplicar y aprendizajes a alcanzar, identificar si existió asesoría docente en la resolución de conflictos y abordaje de dificultades, constatar si existió el manejo de las tecnologías de la información y comunicación, en orientación a alcanzar competencias de comunicación efectiva y manejo de la información requerida.

- **Formación de las competencias propuestas**

Evidenciar el logro de competencias de acuerdo a actividades planteadas, determinar si las actividades estuvieron acordes a la ruta formativa, identificar el cumplimiento de las metas del proyecto, determinar si los resultados esperados se dieron acorde al ritmo de aprendizaje de los estudiantes.

h) **Fase VIII: Evaluación de las Competencias**

En esta etapa se determina el grado de alcance de competencias en términos de criterios de desempeño, evaluación de saberes esenciales, posibilidades de alcanzar el rango de aplicación de las competencias adquiridas en el escenario real del proyecto. Es importante destacar que el sentido de la evaluación no es solo para comprobar un determinado rendimiento académico, sino que permitirá evaluar todo el proceso de aprendizaje al identificar y verificar los alcances del proyecto formativo, así como el cumplimiento de las funciones pedagógicas.

La fase de evaluación deberá incluir el diseño del plan de evaluación, las técnicas e instrumentos a utilizar, los criterios referenciales del desempeño exitoso, las evidencias requeridas, así como las herramientas a utilizar. En esta fase es fundamental el seguimiento y monitoreo del desempeño en el proceso de ejecución del proyecto ya que da cuenta de cómo se realizó el planteamiento y la resolución de la problemática planteada.

Las evidencias por implementación de evaluaciones cuantitativas y cualitativas servirán para la identificación de los avances del proceso formativo. Estas evaluaciones pueden no solamente estar dirigidas desde los docentes hacia los estudiantes o heteroevaluación, sino entre los estudiantes como una co-valoración y estableciendo la autocrítica en una autoevaluación.

#### **5.5.2.1. Ejemplo de Diseño de un Proyecto Formativo**

Continuando con el mismo ejemplo, en la Tabla No. 3 se describe el Diseño del Proyecto Formativo “Mejoramiento de la calidad de vida de la población ecuatoriana con Ictiosis 2013 – 2014” realizado por la autora en el Litoral Ecuatoriano como parte de la integración curricular de la carrera de Medicina de la Universidad de Especialidades Espiritu Santo:

| <b>Diseño de un Proyecto Formativo Integrador: “Mejoramiento de la calidad de vida de la población ecuatoriana con Ictiosis 2013 – 2014”</b> |  |
|--|--|
| <b>Dimensión del Desarrollo Humano</b>   | Cognitivo Social   |
| <b>Cognitiva global</b>  | Coordinar el proceso investigativo con base a los requerimientos institucionales de vinculación y participación activa con la comunidad. |

|  |  |
|--|--|
| <p><b>Identificación de la competencia</b></p> | <p>Formular proyectos de investigación con base en la problemáticas sociales y de salud de los sujetos con ictiosis en el litoral ecuatoriano</p>  |
| <p><b>Elementos de la competencia</b></p>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer problemas de investigación teniendo en cuenta la situación y el contexto de los sujetos</li> <li>- Plantear alternativas de solución a los problemas con base a su viabilidad técnica, social y cultural</li> <li>- Determinar el modelo de gestión del proyecto de investigación con base a los protocolos nacionales e internacionales.</li> <li>- Procesar, sistematizar y socializar los resultados del proyecto según el impacto, alcance y beneficios definidos</li> </ul> |
| <p><b>Diagnóstico</b></p>                      | <p>La Ictiosis Lamelar es una enfermedad congénita que se trasmite a través de un patrón hereditario que afecta población de bajos recursos y con vulnerabilidad social. La incidencia y prevalencia es desconocida a nivel nacional y los casos aparecen con mayor frecuencia en el litoral ecuatoriano, siendo la zona de Manabí, un lugar de referencia importante, con reportes y población ya conocida a través de programas asistenciales de bajo impacto.</p>   |
| <p><b>Problema</b></p>                         | <p>Inexistencia de intervenciones integrales y multidisciplinarias en los problemas sociales y de salud de la población ecuatoriana que padece de Ictiosis Lamelar.</p>  |

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <p><b>Justificación</b></p>         | <p>Las carencias que se observan en la población ecuatoriana que padece de Ictiosis, y la oportunidad de integrar acciones que mejoren sus condiciones de vida, obligan a plantear una estrategia para reconocer y actuar sobre los problemas de esta comunidad, especialmente a su patología, las alteraciones que condicionen su aparición, el nivel de conocimiento sobre sus problemas de salud y la forma de mejorar sus condiciones de vida unido a las dificultades económicas que enfrentan e imposibilitan costear los medicamentos que mejoren la condición de su enfermedad</p>  |
| <p><b>Objetivo General</b></p>      | <p>Contribuir a mejorar la calidad de vida de la población afectada con Ictiosis en el Litoral Ecuatoriano.</p>   |
| <p><b>Objetivos Específicos</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollar estrategias de diagnóstico de la problemática de la población en el ámbito genético-ambiental, médico y social.</li> <li>- Implementar acciones tanto a nivel de intervención clínica como de rehabilitación y prevención educativa en la población objetivo</li> <li>- Articular esta experiencia con el despliegue de estrategias de mejoramiento de su calidad de vida.</li> <li>- Evidenciar el impacto positivo de la intervención integral y multidisciplinaria para lograr sostenibilidad en la búsqueda de soluciones a largo plazo.</li> <li>- Determinar los problemas a los que se enfrentan los sujetos afectados con</li> </ul> |

|                         |   |
|-------------------------|---|
|                         | diagnóstico de Ictiosis Lamelar en el ámbito genético-ambiental, médico y social.   |
| <b>Localización</b>     | Litoral Ecuatoriano: zonas costeras de la provincia de Manabí: Pedernales, Jama, San Vicente, Jaramijó, Manta, Puerto López, Montecristi  |
| <b>Marco conceptual</b> | Genodermatosis - Ictiosis Lamelar – ARCI  |
| <b>Actividades</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fase 1:</li> <li>- Fase de Diagnóstico situacional, identificación de la población a atender</li> <li>- Convocatoria abierta a toda la población ecuatoriana, se realizara un mapeo para la localización de zonas afectadas, se ingresarán al proyecto la población registrada en la Instituciones que tengan relación con atención asistencial a población con Ictiosis y se revisarán los expedientes clínicos de los pacientes diagnosticados en las Instituciones públicas prestadoras de salud.</li> <li>- Consulta a expertos de instituciones de salud pública, revisión de la bibliografía.</li> <li>- Reuniones periódicas de docentes y estudiantes, definición de roles, capacitación de estudiantes en los procesos a cumplir, determinación de competencias a alcanzar y desempeños a evaluar.</li> <li>- Revisión de las rúbricas de evaluación estudiantil</li> </ul> |

|  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Fase 2:</li><br/><li>- Se analizarán los expedientes de los sujetos que ingresaron al proyecto, desde las diferentes áreas del conocimiento y de la profesión:<ul style="list-style-type: none"><li>a) Clínica</li><li>b) Pediatría</li><li>c) Dermatología</li><li>d) Fisiatría</li><li>e) Nutrición</li><li>f) Cardiología</li><li>g) Oftalmología</li><li>h) Psicología</li><li>i) Consejería Genética.</li></ul></li><br/><li>- Fase 3:</li><br/><li>- Se realizará la intervención terapéutica dermatológica y oftalmológica especializada - además de la que sea necesaria incluyéndose el seguimiento y monitoreo de la evolución de la terapéutica implementada a través del acceso una vez al mes de las Brigadas Médicas en las que se incluirán los saberes identificados en los contenidos académicos, se definirán las competencias a alcanzar y los logros a evaluar.</li><br/><li>- Fase 4:</li><br/><li>- Despliegue de intervenciones de consejería genética / ambiental, apoyo psicológico y</li></ul> |
|--|--|

|  |  |
|--|--|
|  | <p>educativo en todos los espectros de la enfermedad valorando los resultados obtenidos de la intervención multidisciplinaria. Se identificarán los niveles complejos del aprendizaje y se organizará el proceso de evaluación.</p>  |
| <b>Cronograma</b>                      | <p>Detalle de la secuencia de actividades en relación al tiempo en el que está determinada la ejecución del proyecto: Abril 2013 – Abril 2014.</p>   |
| <b>Destinatarios<br/>Beneficiarios</b> | <p>Sujetos afectados de Ictiosis Lamelar inscritos en el proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 25 personas</li> </ul>   |
| <b>Talento Humano</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Docentes: 3 encargados del proceso formativo, investigativo y de vinculación con la comunidad (Salud Pública).</li> <li>- Estudiantes: 20 de nivel medio a superior (tercero, cuarto y quinto año de la carrera de Medicina)</li> <li>- Docentes especialistas: 5 para las actividades de Brigadas Médicas</li> </ul> |
| <b>Recursos</b>                        | <p>Financiamiento UEES de todos los recursos necesarios</p>  |
| <b>Metas</b>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asistir a al 100% de la población inscrita al programa.</li> <li>- Programar y cumplir con brigadas médicas mensuales.</li> </ul>   |

|   |   |
|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar genéticamente por lo menos al 50% de la población inscrita.</li> <li>- Lograr la participación activa en los procesos educativos, de promoción de salud, de prevención de comorbilidades y de consejería genética.</li> <li>- Promover la inserción social y la aceptación familiar de los sujetos afectos.</li> <li>- Mejorar la calidad de vida de la población</li> </ul> |
| <p><b>Indicadores de Cumplimiento</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cumplimiento en el 100% de las actividades programadas</li> <li>- Cumplimiento al menos del 80% de las Brigadas Médicas planificadas</li> <li>- Nivel de percepción de mejoramiento de la calidad de vida al menos en el 60% de la población atendida.</li> <li>- Nivel de asistencia a la convocatoria al menos en el 80% de la población afecta.</li> </ul>                            |

**Tabla No. 3:** Esquema del Diseño de un Proyecto Formativo Integrador, desarrollado por la autora, en la Carrera de Medicina de la UEES: “Mejoramiento de la calidad de vida de la población ecuatoriana con Ictiosis 2013 – 2014”

### 5.5.3. Mediación Pedagógica

La mediación pedagógica se produce, a través del trabajo de docentes preparados culturalmente y que posean gran bagaje cultural, riqueza dentro de sus vivencias cotidianas capaces de propiciar el aprendizaje no solo de conocimientos conceptuales sino de valores. Estos docentes, están vinculados a la problemática social y conocen los aspectos del quehacer profesional integrado a la docencia, de tal manera que se vuelve un verdadero conductor del conocimiento, del manejo de las realidades y contextos, de las posibilidades en la implementación de soluciones a las problemáticas planteadas o evidenciadas, teniendo en cuenta los ritmos de aprendizaje de cada estudiante, favoreciendo el aprendizaje esperado y logrando desempeños exitosos con base a inteligencias múltiples.

En este sentido, la competencia del estudiante será interpersonal por cuanto desarrollará la capacidad de discernir y responder con propiedad al entorno y realidades, el rol del docente en el proceso de mediación será la interacción afable en el diseño y ejecución de las actividades como de la evaluación.

La mediación del docente se da en 10 acciones claves (Castillo, 2000):

- Sensibilización
- Conceptualización
- Resolución de los problemas
- Valores y proyecto ético de vida
- Colaboración con otros
- Comunicación asertiva
- Creatividad, personalización e innovación
- Transversalidad y transferencia
- Gestión de recursos
- Valoración – metacognición

#### **5.5.4. Material de Apoyo a la Formación**

Consiste en integrar al proyecto, recursos teóricos y prácticos para facilitar al estudiante, a alcanzar las competencias, mejorar su desempeño en el proyecto y lograr resultados de aprendizaje en el marco de su proyecto ético de vida. El material de apoyo a la formación, deberá tener las siguientes características:

- Facilitar la acumulación de conocimientos relevantes tanto de los que ingresen al proyecto a través de las facilidades de la institución como los que reconozcan como parte de la experiencia docente al sistematizar sus aportes.
- Promover el desarrollo de competencias específicamente en el saber ser, saber conocer, saber hacer y como instrumento de autoevaluación.
- Integrar las TIC'S en los procesos formativos.
- Favorecer el aprendizaje autónomo y aportar con estrategias de aprender a aprender.
- Facilitar el acceso fácil al conocimiento.
- Promover la utilización de recursos didácticos e información relevante.
- Contribuir a capacitar a los propios docentes en la revisión de la literatura, actualización constante, organización y sistematización de la información relevante.

#### 5.5.4.1. Ejemplo de la Estructura de un Proyecto Formativo

| <b>Diseño de un Proyecto Formativo Integrador: “Mejoramiento de la calidad de vida de la población ecuatoriana con Ictiosis 2013 – 2014”</b> |  |   |
|--|--|---|
| <b>ESTRUCTURA</b>  | <b>IDENTIFICACION DE</b>   |   |
| <b>COMPONENTES</b>   | <b>COMPETENCIAS DEL ESTUDIANTE</b>   | <b>ROL DEL DOCENTE</b>  |
| <b>RUTA</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afianzar los conocimientos científicos</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientar al estudiante en torno a las</li> </ul> |

|                         |   |   |
|-------------------------|---|---|
| <p><b>FORMATIVA</b></p> | <p>relacionados al problema teniendo en cuenta la comprensión metacognitiva de la literatura científica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de la problemática comunitaria en un contexto determinado.</li> <li>• Aplicación de conceptos, teorías y metodologías en la resolución de los problemas.</li> <li>• Desarrollo del método científico.</li> <li>• Promoción de actividades investigativas.</li> </ul> | <p>competencias que debe formar el Proyecto Formativo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantear alternativas de solución de los problemas con base en la viabilidad técnica, social y cultural.</li> <li>• Determinar un modelo de Gestión del Proyecto de Investigación con base a protocolos nacionales e internacionales</li> <li>• Promover la formulación de proyectos de investigación , su seguimiento, monitoreo y evaluación de impacto</li> </ul> |
|                         | <p>a) Desarrollo de las Fases o etapas aprobadas para este proyecto:</p>  |   |

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p align="center"><b>PLAN DE IMPLEMENTACION</b></p>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>b) Contextualización</li> <li>c) Diagnóstico de aprendizajes previos</li> <li>d) Encuadre</li> <li>e) Facilitación del trabajo en equipo</li> <li>f) Diseño del proyecto</li> <li>g) Ejecución</li> <li>h) Valoración del Proyecto</li> <li>i) Valoración de las competencias</li> </ul> |  |
| <p align="center"><b>MEDIACION PEDAGOGICA</b></p>             | <p align="center"><b>ESTUDIANTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpersonal</li> <li>• Desarrollo de la capacidad para discernir y responder con propiedad al entorno y sus realidades</li> </ul>  | <p align="center"><b>DOCENTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover la interacción afable y el trabajo en equipo en el diseño y ejecución y evaluación de actividades</li> </ul>  |
| <p align="center"><b>MATERIAL DE APOYO A LA FORMACION</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Receptar y apropiarse de instrumentos afectivo – motivacionales: valores actitudes y normas</li> <li>• Manejar los instrumentos cognitivos: nociones, proposiciones,</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecución del Proceso de Capacitación progresiva sobre la temática general y específica del Proyecto Formativo.</li> <li>• Despliegue de métodos y técnicas que promuevan la comprensión a profundidad del</li> </ul> |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>conceptos y categorías</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar estrategias cognitivas y metacognitivas</li> <li>• Aplicar los instrumentos actuacionales (procedimientos y técnicas)</li> </ul> | <p>Proyecto Formativo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entregar información complementaria</li> <li>• Asesoría oportuna e instrucción dirigida para orientar de manera idónea.</li> <li>• Elaborar e implementar material de autovaloración y evaluación del estudiante</li> </ul> |
|--|---|--|

**Tabla No. 4:** Esquema de la Estructura de un Proyecto Formativo Integrador, desarrollado por la autora, en la Carrera de Medicina de la UEES: “Mejoramiento de la calidad de vida de la población ecuatoriana con Ictiosis 2013 – 2014”

### 5.6. Seguimiento y Retroalimentación

La efectividad y eficiencia del proceso de implementación del proyecto, debe ser medida utilizando instrumentos construidos por los docentes responsables de cada asignatura o del logro de determinado nivel de desempeño a través de:

- Rúbricas
- Bitácoras
- Registro de datos de lo observado
- Portafolio de evidencias del proyecto

- Registros anecdóticos

Los instrumentos de evaluación seleccionados, servirán para realizar las verificaciones del cumplimiento de los procesos formativos como los de índole investigativo y de intervención, con el propósito de retroalimentar evidencias de los avances de cada una de las etapas del Proyecto Formativos:

- Seguimiento y evaluación de resultados obtenidos
- Evidencias de las etapas del proyecto cumplidas
- Medición de los Indicadores ajustados al proyecto
- Sistematización de información sobre el avance y logros de objetivos
- Identificación de competencias y aprendizajes derivados del proceso
- Análisis estadístico
- Retroalimentación de actividades y experiencias exitosas y deficientes
- Análisis global de los resultados obtenidos
- Reuniones de retroalimentación y lectura de informes parciales y finales

A partir de todas estas técnicas se dará seguimiento no solo a los proyectos formativos sino a los aprendizajes, a la gestión curricular y a la gestión docente como se evidencia en el Figura No. 2.



**Figura 2:** Seguimiento y Evaluación de Proyectos Formativos en integración curricular (Tobon, 2010b).

## 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el proceso formativo de un profesional universitario, es de fundamental importancia, la organización de los aprendizajes, sus actores, los ambientes de aprendizaje. También son importantes, las implicaciones del aprendiz en el contexto en el que realiza la experiencia así como, el reconocer que como todo proceso involucra muchas dinámicas que parten de la experiencia del sujeto aprendiz y su capacidad para construir el conocimiento, en base a las situaciones y problemas de la realidad.

Un modelo pedagógico exitoso, debe articular en el proceso de organización del conocimiento, la cátedra integradora, la experiencia del aprendiz y su condición de productor-gestor de proyectos de investigación-intervención (que implica la prevención y resolución de problemas, dilemas y tensiones en abordajes estratégicos y prospectivos) y los procesos tutoriales que permiten acompañar académica y subjetivamente al estudiante en la trayectoria de su formación fortalecida y sustentada en la praxis.

De la misma manera, la praxis, basada en la dinámica, deberá incluir la experiencia, la reflexión ante la realidad, la experimentación, retroalimentación sistemática y permanente, la confrontación, resolución de problemas o prevención de los mismos, como parte activa de un aprendizaje mediado por las implicaciones del sujeto con el entorno.

Las experiencias formativas como las que se desarrollan en el Aprendizaje Basado en Proyectos Formativos, favorecen las capacidades de los estudiantes en su ser (pensar, hacer, comunicar) y en su querer (Proyecto de vida y emprendimientos sociales del conocimiento) desarrollando conocimientos, valores, actitudes, habilidades y emociones (Pérez Gómez, 2009).

En función a lo desarrollado en este trabajo, las conclusiones y recomendaciones se detallan en los siguientes párrafos y promueven a la reflexión, en los momentos en que las metodologías de enseñanza deben promover la armonización curricular bajo las dinámicas de la actual reforma educativa en el país, para permitir la formación de un sujeto reflexivo y responsable con su entorno, la integración de los actores del proceso educativo y la articulación de las funciones sustantivas universitarias:

- El mundo actual exige profesionales con competencias, habilidades y destrezas sobre dimensiones que permitan atender las necesidades del mundo y las necesidades propias del sujeto o aprendiz, en torno a su desarrollo humano integral y al logro de su proyecto ético de vida.
- El potencial humano no está solo en el genoma sino en la comunidad social en la que el individuo se desarrolla, y es lo que un ser humano puede llegar a ser con la ayuda de otro ser humano (Vigotsky, 1978).
- La educación superior de calidad se caracteriza por crear los medios, los procesos, los sistemas y las estrategias para promover experiencias formativas de un modo creativo, crítico, reflexivo, capaz de dar cabida a soluciones eficientes y eficaces con sentido ético, a los problemas de la cotidianidad en el marco del desarrollo humano integral.
- Los programas educativos deben construirse sobre la base de una orientación capaz de satisfacer las necesidades del entorno social más allá de destrezas técnicas e instrumentales.
- La implementación de estrategias de integración curricular permite aprendizajes significativos pues promueve intervenciones desde la realidad, en contextos diferenciados, articulando saberes, desarrollando habilidades y promoviendo el desarrollo humano integral.

La implementación de proyectos formativos constituye una alternativa metodológica para la consolidación de los aprendizajes que permite la articulación de los saberes en la praxis y la aplicación de la investigación del objeto de estudio, definiéndolo desde la realidad y en fundamentación de las trayectorias curriculares:

- Desde la investigación en escenarios reales se puede generar procesos creativos, innovadores sobre la base de la resolución de problemas que la propia realidad plantea.

- Los cambios sociales exigen que en las revisiones de las mallas curriculares, se modifiquen las estructuras procedimentales con la finalidad de mejorar los desempeños estudiantiles y promover un docente más activo en el proceso formativo.
- En todo proyecto formativo es importante resaltar la participación de integrantes activos del proyecto, desarrollando competencias genéricas y específicas en entornos o contextos de mediana a alta complejidad, logrando desempeños exitosos en el marco del desarrollo humano integral.
- Los espacios en los que se desarrollan los proyectos formativos ofrecen una inmensa riqueza de experiencias y de posibilidades de interactuar activamente logrando resolver problemas, promover la investigación y construir una vinculación social responsable y comprometida.
- La integración curricular se concibe como un enfoque pedagógico que posibilita que docentes y estudiantes identifiquen oportunidades para interactuar con la realidad, investigar y apropiarse de saberes sin obstáculos disciplinares.
- A través de los proyectos formativos, se logra integración curricular al encarar experiencias de la vida cotidiana a la trama de los aprendizajes promoviendo el trabajo colaborativo de estudiantes y docentes.
- El aprendizaje a través de proyectos formativos integradores del currículo, conecta los hechos relevantes del contexto de aplicación y posibilita el aprendizaje duradero de los diferentes saberes implicados en la experiencia formativa.

La integración curricular a través de proyectos formativos se enmarca en un enfoque pedagógico dinámico y flexible a los cambios sin centrarse en una sola posibilidad de aprender y abriendo el abanico de oportunidades de interactuar en contextos cambiantes en el logro de competencias, aprendizajes esperados y desempeños exitosos:

- A través de la implementación de esta metodología, se integrarán las disciplinas y campos de estudio promoviendo aprendizajes relevantes, pertinentes, contextualizados a la realidad y coherente con los paradigmas emergentes creando

nuevas formas de apropiación de saberes, desarrollo de pensamiento, metacognición y rutas de aprendizaje interconectadas entre sí y con el mundo.

- El diseño curricular se vuelve más atractivo en la perspectiva de desarrollar el método por proyectos integradores propiciando una evolución hacia una concepción holística.
- Elaborar proyectos e introducir ejes transversales con la intencionalidad de unificar o reunificar la fragmentación curricular no es una tarea remedial, consiste en interconectar sabiamente las disciplinas favoreciendo el pensamiento complejo y la visión transdisciplinar.
- En la integración curricular no será suficiente buscar conexiones sino interconectar conceptos, ideas y dar paso al pensamiento sistémico.
- Los currículos lineales y fragmentados no lograrán convertirlos en un sistema solo con incluir ejes transversales o interconectar tramos inconexos a través de la implementación de proyectos formativos.
- El diseño curricular debe gestarse sistémico para proveer un ambiente coherente donde se estimule el pensamiento complejo, se desarrollen interconexiones, se den condiciones y contextos en favor de un procesos coherentes para el desarrollo humano integral.
- Los contenidos disciplinares deberán desarrollarse en todo proyecto formativo, de manera interrelacionada en contextos reales, evidenciando problemas no solo locales y regionales, sino globales y planetarios.

La misión de las Instituciones de Educación Superior debe estar centrada en renovarse, lograr entender y atender la realidad social, mirar la evolución del pensamiento como una espiral sin fragmentar los planes de estudio favoreciendo la organización del aprendizaje en función de lograr integrar las dimensiones de docencia, investigación y gestión del conocimiento (vinculación con la sociedad) dando oportunidades y brindando las condiciones necesarias para favorecer el futuro de las nuevas generaciones:

- La aplicación de metodologías integradoras en el currículo, permitirá desarrollar procesos de vinculación entre carreras o programas, para propiciar la participación en redes de conocimiento y plataformas interdisciplinarias y multidisciplinarias.
- La articulación del proceso formativo con la investigación posibilita el aprendizaje y la producción de conocimiento en contextos de aplicación, transferencia de saberes, la transversalidad curricular y la colaboración de docentes y estudiantes, de sectores productivos, académicos culturales etc.
- La planificación académica deberá incluir metodologías integradoras para la praxis, las cuales deberán ser integradas en ambientes de aprendizaje idóneos, en entornos y contextos reales, y así propiciar procesos sistémicos, articulados, posibilitando que el aprendiz logre plantear soluciones a los problemas de la sociedad, ciencia y profesión.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

- ANUIS, U. (2005). Líneas Estratégicas para el desarrollo. *La Educación Superior en el Siglo XXI*.
- Ausubel, D. (2002). *Adquisición y Retención del Conocimiento: Una perspectiva cognitiva*. Madrid: PAIDOS.
- Barrero González, N. (2001). Aproximación metacognitiva a la evaluación en la enseñanza. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*. Recuperado el 2014, de [www.uv.es/RELIEVE/v7n2/RELIEVEv7n2\\_3.htm](http://www.uv.es/RELIEVE/v7n2/RELIEVEv7n2_3.htm).
- Beltrán, J., Fernández, M., Sánchez, A., (2000). “Estilos de pensamiento y motivación”. I Congreso Hispano-Portugués de Psicología: Hacia una Psicología Integradora. Santiago de Compostela 21-22-23 septiembre 2000
- Bogoya, D. (2000). *Una prueba de evaluación de competencias académicas como proyecto. Competencias y Proyecto Pedagógico*. Bogotá : Universidad Nacional de Colombia .
- Carretero López, M., López, R. C. (2009). *Estudios Cognitivos sobre el Conocimiento*. Madrid.
- Carretero, M., Asensio, M. (2008). *Psicología del pensamiento*. Madrid.
- Castelló, A. (2005). *Perfiles intelectuales y organización cognitiva en los patrones producción a lo largo del ciclo vital*. Actas del I Simpósio Internacional de Inteligência Humana - Investigaçao e Aplicaçoes. Portugal: Evora.
- Castillo, M. (2000). *Manual para la formación de Investigadores. Una guía hacia el desarrollo del espíritu científico* . Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio .
- Castillo, B. (2003). *Predictores del rendimiento académico en educación superior*.
- Castillo, F. (2010). *Importancia de la gestión del talento humano* .
- Ceberio, M., Watzlawick, P. (1998). *La Construcción del Universo*. Barcelona: Herder.
- Chi, M., Glaser, R., Farr, R. (1988). *The nature of expertise*. New York: Erlbaum.
- Clavero, F. H. (2005). *Habilidades Cognitivas*. Revista Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-5653) Instituto de Estudios Ceutíes, Universidad de Granada, España Universidad de Granada.
- Cronbach L.J. y Snow, R. (1977). *Aptitudes and instructional methods: a handbook for research*.

- De Sousa Santos, B. (2004). *La Universidad en el Siglo XXI. Para una Reforma Educativa democrática y emancipadora de la Universidad*. Bogotá: Corporación Viva la Democracia.
- Defior Citoler, S. (2000). *Las Dificultades del aprendizaje: Un enfoque cognitivo*. Aljibe.
- Diaz, M., Peio, A., Arias, J., Escudero, T., Rodríguez , S., & Vidal, G. J. (2002). El rendimiento Académico.
- Didriksson, A. (2007). *La Universidad en las sociedades del conocimiento*. México, D.F.
- Dieppa, J. (1971). *La medición de aptitud y el aprovechamiento: teoría y aplicaciones*. Puerto Rico: College Entrance Examination.
- Egido, G. I. (2007). Aprendizaje basado en problemas como innovación: posibilidades y limitaciones. *Educción y Futuro*, 85-100.
- Espinosa, N. M. (2012). Aprendizaje Basado en Problemas. *Docencia e Investigación*.
- Fernández Sacasas , J. (2010). Consideraciones sobre la enseñanza objetiva de la medicina. *La Habana: Sociedad Cubana de Ciencias de la Salud*.
- Frade, L. (2010). *Módulo de habilidades de aprendizaje* . México, D.F.: SEP.
- Frade, L. (2011). *Diseño de situaciones didácticas , Mediación de Calidad* . México, DF, .
- Gibbons, M., Limoges, C. (2010). *La nueva producción del conocimiento. La nueva dinámica de la ciencia y la investigación en las ciudades contemporaneas*. Barcelona: Pomores-Corredos S.A.
- Gómez, J. (2001). *Mapa de competencias: Problemas conceptuales y cognitivos*. Bogotá: Sociedad Colombiana de Pedagogía .
- Grigorenko, Sternberg. (1997). *Aspectos estilísticos de la cognición*.
- Hernández , F., Ventura, M. (1992). *La organizacion del currículo por proyectos*. Barcelona.
- Jorba, J., & Casellas, E. (1997). *Estrategias y técnicas para la gestion social en el aula*. Barcelona : UAB-Síntesis.
- Kaluf, C. (204). Reflexiones sobre Competencias y Educación. Centro Interuniversitario de Desarrollo CINDA Colección Gestión Universitaria ISBN: 956-7106-45-2. Inscripción No 139.031

- Kilpatrick, W. (1997). The Project method, Teacher's and Collage Record. *Journal of Industrial Teacher Education* 34, 59-80..
- Larrea, E. (2014). El currículo de la educación superior desde la complejidad sistémica . *CES*.
- López Rodríguez, N. M. (2012). El proyecto Integrador: Estrategia didáctica para la formación de competencias desde la perspectiva del enfoque socioformativo . México: Grafa Editores .
- Martínez GA, L. G. (2008). Evaluación del desempeño docente en cursos de especialización médica. Validación de un cuestionario. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* , 46 (4): 375-382.
- Morales Gómez , G. (2011). *Curriculo por Competencias*. EduQuil.
- Morin, E. (1996). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura - 7 place de Fontenoy - 75352 París 07 SP - Francia
- Morin, E. (1998). *Sobre la Reforma de la Universidad* . Barcelona.
- Morin, E. (1999). *La cabeza bien puesta*. Buenos Aires: Nueva Vision.
- Morin, E. (2010). *Los siete saberes para la educación del futuro*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.
- Perez Gómez, Soto, Serván. (2009). Contextos y Recursos para el aprendizaje relevante en la Universidad. *Espacio Europeo de Educación Superior*.
- Perkins. (1985). *Estrategias cognitivas*. España. Gedisa
- Piaget, J. (1990). *La Equilibración de las Estructuras Cognitivas*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Plan Nacional de Desarrollo para el Buen Vivir 2013-2017. (s.f.) Secretaria Nacional de Planificación del Ecuador.
- Prieto, M., Pérez, L. (1993). *Programas para la mejora de la inteligencia: Teoría, Aplicación y Evaluación*. Madrid: Síntesis.
- Sabogal Tamayo, L. (2007). Proyectos formativos transversales e integradores en el aprendizaje de las ciencias naturales. *Revista Educación, Comunicación y Tecnología* . Universidad Pontificia Bolivariana, 1-20.
- Sternberg, J. R. ( 2002). El Enfoque del Procesamiento de la Información en las Capacidades Humanas. *Selección de Lecturas de Inteligencia Humana T-2*, 32-88

- Tamayo y Tamayo, M. (2003). *El proceso de la Investigación Científica*. México D.F.: Limusa.
- Tobón, S. (2007). *Competencias y Pensamiento Complejo*.
- Tobón, S. (2010a). *Secuencias didácticas: aprendizaje y evaluación de competencias*. Bogotá: Ecoe.
- Tobón, S. (2010b). *El modelo por competencias en las prácticas docentes: Hacia escenarios significativos de vida* . México: Corrumbo .
- Vigotsky. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge: Harvard University Press.

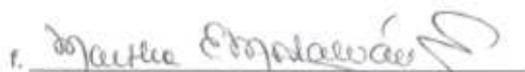
## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Dra. Martha Montalván Suárez, con C.C: # 0908200553 autor(a) del trabajo de titulación: **Aprendizaje Basado en Proyectos Formativos Integradores como metodología de integración curricular** previo a la obtención del grado de **MASTER EN EDUCACIÓN SUPERIOR** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de graduación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 08 Diciembre 2016



Nombre: Montalván Suárez Martha Elena  
C.C: 0908200553

## **REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

### **FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN**

|   |   |                        |    |
|---|---|------------------------|----|
| <b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>  | <b>Aprendizaje Basado en Proyectos Formativos Integradores como metodología de integración curricular</b> |                        |    |
| <b>AUTOR(ES)</b><br>(apellidos/nombres):  | Montalván Suárez, Martha Elena  |                        |    |
| <b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b><br>(apellidos/nombres):  | Merchán Magali<br>Edgar Larco   |                        |    |
| <b>INSTITUCIÓN:</b>   | Universidad Católica de Santiago de Guayaquil   |                        |    |
| <b>UNIDAD/FACULTAD:</b>   | Sistema de Posgrado   |                        |    |
| <b>MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:</b>   | Maestría en Educación Superior  |                        |    |
| <b>GRADO OBTENIDO:</b>  | Master en Educación Superior  |                        |    |
| <b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>  | 8 de Diciembre 2016   | <b>No. DE PÁGINAS:</b> | 70 |
| <b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>   | Educación   |                        |    |
| <b>PALABRAS CLAVES/<br/>KEYWORDS:</b>   | PROYECTOS FORMATIVOS, APRENDIZAJE, EDUCACIÓN SUPERIOR,<br>INTEGRACIÓN CURRICULAR                          |                        |    |
| <b>RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):</b>   |   |                        |    |
| <p>Este trabajo propone el desarrollo de proyectos formativos como estrategia integradora curricular, no solo como una forma de lograr la integración de diferentes áreas del conocimiento, sino como una estrategia que cohesiona otras estrategias, como las pedagógicas, didácticas, investigativas, de emprendimiento y de responsabilidad social. A través de los proyectos formativos, se propone armonizar conocimientos y metodológicas activas de aprendizaje, fortalecer la investigación, la búsqueda de soluciones para el desarrollo social y la generación de espacios de oportunidades de desarrollo profesional. Implementando esta metodología se podrá fortalecer los procesos formativos como experiencia exitosa de crecimiento tanto personal como profesional, propiciando el aprendizaje con intervención activa, en un contexto social de grandes necesidades.</p> <p>En este sentido, se expone la trayectoria de la propuesta a través de su aplicación en la carrera de Medicina de una universidad local, identificando la estrategia curricular y las vías metodológicas. En la estructura del proyecto integrador se puede inferir como a través de su aplicación se puede lograr, que los estudiantes desarrollen competencias para la toma de decisiones, enfrentando problemas auténticos, integrando el conocimiento con los escenarios de la realidad y logrando el abordaje de la problemática, en función de alcanzar su formación integral. El proceso formativo se evidencia a través de logros de aprendizaje y evaluación de competencias (Tobón, 2010b), en función de cumplir con estándares educativos, articular contenidos de campos disciplinarios diferentes,</p> |   |                        |    |

desarrollar actividades y destrezas en el ámbito tanto de la resolución de problemas como en el ámbito social, afectivo, cognitivo y metacognitivo.

|                                     |  |   |
|-------------------------------------|--|---|
| <b>ADJUNTO PDF:</b>                 | <input checked="" type="checkbox"/> SI   | <input type="checkbox"/> NO   |
| <b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>       | <b>Teléfono:</b> +593-4-2889580/ 0998728270  | E-mail: <a href="mailto:mmontalvan_md@yahoo.com.ar">mmontalvan_md@yahoo.com.ar</a> / <a href="mailto:mmontalvanmd@gmail.com">mmontalvanmd@gmail.com</a> |
| <b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:</b> | <b>Nombre:</b> Universidad Católica Santiago de Guayaquil  |   |
|                                     | <b>Teléfono:</b> +593-4-2206950 - 2206951  |   |
|                                     | <b>E-mail:</b> <a href="mailto:mmontalvan_md@yahoo.com.ar">mmontalvan_md@yahoo.com.ar</a> / <a href="mailto:mmontalvanmd@gmail.com">mmontalvanmd@gmail.com</a> |   |