



PERSPECTIVAS DE PROFESORES Y ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR SOBRE LA FORMACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN APLICADA

Liliana Lira López
Universidad Marista de Guadalajara

Área temática: Investigación de la investigación educativa

Línea temática: Formación de la investigación educativa

Tipo de ponencia: Reporte final de investigación

Resumen: La formación de la Investigación Aplicada en los programas de pregrado y posgrados, se asocia a la toma de decisiones y a la solución de problemas, también está vinculada idealmente con los agentes que toman decisiones (Latapí, 1997). Su conceptualización esta en concordancia con la definición de tales programas; el nivel de alcance de esta investigación se determinado por el grado de estudios, hay una distinción gradual entre la licenciatura, especialidad, maestría y doctorado. Lo cual es compatible con los propósitos delimitados normativamente por parte de la SEP concretados en los acuerdos 279, hoy 18/11/18 para la aprobación de impartición los programas de estudios, así como la reciente política del CONACYT tendiente a incorporar el derecho humano de gozar los beneficios de la ciencia.

Una de las preguntas que nos hacemos en las IES es cómo deberá ser la Universidad del siglo XXI para formar tal enfoque de investigación; significa reinventarnos como educadores y concebir un currículo acorde a las demandas de formación; cuyo vínculo entre escuela y realidad esté dado con alto grado de reciprocidad. Para ello, se indagó desde la perspectiva de estudiantes y docentes los conceptos, procesos y condiciones de operación curricular que están implicados para conectar los procesos de formación con la solución de problemas e incidir en las transformaciones sociales. El objetivo fue acercarse desde la mirada por éstos, a las habilidades y capacidades que posibilitan tales vínculos, aparentemente inconexos, entre las diversas ciencias, metodologías y condiciones que conllevan a formar en la investigación aplicada.

Palabras clave: formación, investigación aplicada, proyecto integrador, currículo

Introducción

La investigación es por atributo aquella actividad que encausa e impulsa el progreso científico. La investigación como instrumento de la ciencia es la base que hace posible que el conocimiento avance y tenga un impacto sobre el mundo social, natural o físico, y así predecir las condiciones para una mayor calidad de vida. La ponencia que se comparte, se inscribe desde la experiencia de formación para la investigación aplicada en Instituciones de Educación Superior (IES) una del sistema público y otra del sistema privado. La del sistema público es un programa de posgrado en educación con este enfoque de investigación, en tanto que la del sistema privado se tomó a una universidad que llevan en todas las carreras de pregrado la metodología de investigación *proyectos integradores* que por definición es aquella tendiente a la solución de problemas en contextos reales. El objetivo fue identificar algunas de las constantes sobre la investigación aplicada en dos niveles de formación de la educación superior y contestar las preguntas ¿cómo se forma para la investigación aplicada? ¿Qué concepciones se comparte en estudiantes y profesores en dos niveles distintos? ¿Cuáles son las capacidades docentes y condiciones de operación curricular que facilitan esta formación? El supuesto es que existen concepciones, capacidades docentes y condiciones de operación curricular que están determinados culturalmente respecto el alcance de la investigación aplicada.

Las IES de la Secretaria de Educación y algunas privadas que imparten programas de pregrado y posgrado, se parte del supuesto que al igual que grandes universidades, desarrollan funciones sustantivas de docencia, investigación, así como extensión y difusión del conocimiento. Dando por sentado que se cuenta con las mismas condiciones de infraestructura y por ende logran resultados similares, sin que necesariamente tengan la misma idiosincrasia respecto al contenido y forma de hacer investigación. Esta generalización omite de partida una diferenciación, ya que la formación para la investigación aplicada que se realiza en tales programas, aun cuando son asesorados por expertos en una línea de investigación, no es un nicho que les caracteriza. Esto es que en su mayoría son profesores que se dedican más a la docencia que a la investigación. Esta concepción es reforzada por los diseños curriculares.

El enfoque de Investigación Educativa Aplicada en los programas de formación, de acuerdo a su diseño curricular, se asocia a la toma de decisiones y a la atención o solución de problemas. Es por ello que, bajo una perspectiva de Gestión, este tipo de investigación está vinculada idealmente con los agentes que toman decisiones (Latapí, 1997). Igualmente en referencia a su diseño curricular, tiene coincidencia con la definición que se establece en CONACYT, en el Programa Nacional Indicativo del Posgrado (PNIP) donde se menciona que la investigación aplicada es aquella “investigación original encaminada principalmente hacia una finalidad y objetivo práctico, determinado y específico” definición ya establecida en CONACYT desde 1990 (en PNIP-CONPES, anexo II.1991: 65). El nivel de alcance de la investigación está determinado por el grado de estudios, existe una distinción gradual de formación entre la licenciatura, especialidad, maestría y doctorado. Lo cual puede ser compatible con los propósitos de formación que están delimitados normativamente por parte de la SEP y se concreta en los acuerdos 279, posteriormente en el 17/II/17, hoy 18/II/18 para la aprobación de impartición los programas de estudios.

Para el caso de licenciatura se establece que el objetivo principal será el desarrollo de conocimientos, actitudes, aptitudes, habilidades y métodos de trabajo para el ejercicio de una profesión. En el caso del posgrado de profundizar los conocimientos y perfeccionar habilidades en un campo específico del saber. La especialidad está dirigida a la formación de individuos capacitados para el estudio y tratamiento de problemas específicos de un área particular de una profesión, pudiendo referirse a conocimientos y habilidades de una disciplina básica. En tanto que la maestría está dirigida a la formación de individuos capacitados para participar en el análisis, adaptación e incorporación a la práctica de los avances de un área específica de una profesión o disciplina. Por su parte el doctorado está dirigido a la formación de individuos capacitados para la investigación, con dominio de temas particulares de un área. Los egresados deberán ser capaces de generar conocimiento nuevo o de aplicar el conocimiento de forma original e innovadora (Diario oficial donde se expide tanto el acuerdo 279 como el 17/11/17 y 18/11/18). Esta gradualidad en la formación para la investigación aplicada implica un punto de encuentro con la investigación básica.

Sin embargo, se identifican algunas problemáticas para la formación de la investigación aplicada respecto a la concepción, operación curricular y procesos para la formación de investigadores desde este enfoque “*aplicado*”, las habilidades para la investigación previas en los docentes y asesores, así como las condiciones de organización institucional configuran un *hábitus* de paradigma clásico de investigación.

Tal parece que la investigación orientada a la acción, al cambio social o a la atención de problemas, desde el paradigma tradicional no cumpliera con los requisitos de lo que se espera sobre los estudios científicos, incluso dentro del paradigma cualitativo, la hecha por profesores, en nuestro contexto aun no es reconocida, y por ello ignorada la producción que genera. Probablemente esto deviene de la misma designación un tanto peyorativa dentro del mismo paradigma tradicional, al comparan la investigación *básica* con la *aplicada*, pareciera que lo práctico o la orientada a la toma de decisiones, no es lo prioritario en la actividad científica, lo que es muy criticable, y más si se trata de ciencias humanísticas.

Existen antecedentes, para el caso de la investigación educativa aplicada desde 1970 con Stenhouse y sus colegas, que establecieron en la Universidad de East Anglia, el Centro para la Investigación Aplicada (Center for Applied Research in Education), cuyo objetivo era desmitificar la investigación juzgada como fracaso para la mejora del profesorado. Actualmente, existen algunas organizaciones que han empezado a apoyar la investigación que realizan los enseñantes, como la Oficina del Departamento norteamericano para la investigación y mejora educativa (OERI. U.S. Department of Education’s Office of Educational Research and Improvement). (Cochrán-Smith y Lytle (2002). En México a mediados de la década de 1990 el Consejo Mexicano de Investigación Educativa establecía una categórica diferencia entre trabajos orientados por un interés estrictamente prescriptivo (principalmente las “propuestas” para la formación docente) o descriptivo (comunicación de experiencias docentes), posteriormente incluyó entre sus áreas temáticas las de procesos y prácticas educativas, aprendizaje y desarrollo, didácticas especiales y medios; que se acercaban más al modelo que denominamos investigación educativa aplicada. Actualmente existen

las áreas de: Currículo, Prácticas docentes en espacios escolares, procesos de formación y en varias de las áreas temáticas líneas relativas a la recuperación de prácticas con enfoque de intervención.

Lo que se tendría que replantear *paradójicamente* es si la indagación básica efectivamente no tiene una aplicación, y si función es sólo contemplativa, sería aceptar que los profesores que investigan *en y para* la práctica; que aportan instrumentos, procedimientos y metodologías carecen de fundamentación científica, igualmente si los estudiantes que intervienen con un proyecto integrador para intentar dar solución un problema careciera de fundamentación científica.

Enfoque teórico y metodológico

La distinción entre *problemas de orden científico* y *problemas de orden práctico* permite dirimir el desacuerdo respecto de la pertinencia de hablar de investigación básica o aplicada. ¿A cuál de esos dos órdenes pertenecen los problemas que enfrenta la educación? Sabemos desde hace mucho, que no podemos hablar de “educación” de forma abstracta, pues ésta es siempre una actividad humana “situada y fechada”. Dicho de forma simple, la educación es un asunto de orden *práctico*. Quiere esto decir que los problemas que enfrenta la educación pertenecen, indudablemente, al orden práctico.

En este esfuerzo de integración “teoría-práctica” en educación pretende romper con la filosofía del conocimiento que hemos heredado y que establece una separación insalvable entre lo teórico y lo práctico. Separación que es reforzada por la creencia en una división social del trabajo según la cual los educadores serían meros “prácticos”, mientras que los investigadores (en general) serían auténticos “teóricos”, resulta claro que la investigación educativa no puede reducirse al aspecto meramente práctico de la educación. Bajo esta creencia encontramos programas de posgrado que forman desde dos líneas de investigación que ingenuamente separan: los que hacen investigación y los que hacen intervención, como si esta segunda no requiere de la primera.

Una reflexión sobre la conceptualización es presentada previamente por Lira, y Sandoval (2015), quienes intentan discurrir en esta polémica, a propósito de un programa de doctorado con el enfoque de la investigación educativa aplicada. Básicamente se cuestiona si la investigación básica no tiene aplicación y viceversa.

Curricularmente existe una tendencia por replantear las metodologías de formación donde se otorgan periodos separados de enseñanza teórica y periodos de práctica, por una formación que permita aprender a integrar la teoría y la práctica desde el principio de su carrera y continuar tal perspectiva hasta los estudios de posgrado con intención en un primer momento de profesionalizar y posteriormente de producir conocimiento nuevo o aplicarlo de forma innovadora. Sin que se tenga aun claridad del proceso, mediaciones y estructura institucional. Igualmente se apuesta a metodologías de formación integradas, multidisciplinares aplicadas en contextos reales, cuyas experiencias deberán ser sistematizadas, organizadas e impulsadas institucionalmente.

La perspectiva de *Aprendizaje Integrado*, (Boyer, 1990; Edgertön, 2005; Blackshields, 2010; et. al en Roegiers, 2010) establece que la función de la universidad es enseñar, investigar y dar servicio, cuyas habilidades académicas serían por ejemplo el de descubrir, integrar, aplicar y transformar; implican una visión holística interdisciplinar. Perspectiva teórica que coincide también con el enfoque de *aprendizaje situado* (Díaz-Barriga, 2006); cuyo propósito es vincular la escuela con la vida cotidiana y desarrollar un saber hacer en situación. Ello genera aprendizajes flexibles; útiles en contextos y para atender problemáticas reales. Perspectiva pedagógica distinta a la tradicional no sólo por estar centrada en los contenidos, sino también en la escuela.

La enseñanza para la comprensión, hace énfasis al desarrollo de habilidades cognoscitivas (Perkins en Stone, 2005), las cuales se muestran en acción y son parte de un repertorio o sistema de acciones necesarias para resolver una tarea determinada, es decir que el individuo asimiló todas las acciones y es capaz de utilizarlas para resolver un problema. Por su parte, Díaz-Barriga (2006) menciona que el Aprendizaje Basado en Problemas, el planteamiento de una situación problema, donde su construcción, análisis y/o solución constituyen el foco central de la experiencia. La enseñanza consiste en promover deliberadamente el desarrollo del proceso de indagación y resolución del problema en cuestión. Suele definirse como una experiencia pedagógica de tipo práctico organizada para investigar y resolver problemas vinculados al mundo real, fomenta el aprendizaje activo y la integración del aprendizaje escolar con la vida real, por lo general desde una mirada multidisciplinar. Linda Torp y Sara Sage (2007), al respecto menciona que es una experiencia pedagógica (práctica) organizada para investigar y resolver problemas que se presentan enredados en el mundo real. Pero a la vez que es una estrategia de enseñanza, es un organizador del currículo, dos procesos complementarios.

En cuanto a formación se reconoce varios factores que entran en juego, como es la misma experiencia (Honoré, 1980), las mediaciones que son diversas, incluso se reconoce que: “los formadores son mediadores, lo son también las lecturas, las circunstancias, los accidentes de vida, la relación con los otros...” (Ferry, 1999 en Moreno, 2003, p. 150). Por ello, para la formación la subjetividad es fundamental. La capacidad de agencia de los docentes y estudiantes, da vida y significado a la investigación que realizan. En esta razón la metodología del estudio fue cualitativa de corte narrativo mediante técnica de grupos focales. Dichos significados, no se encuentran aislados, son relativos al marco de referencia en términos del cual se construye, ningún significado está desprovisto de la cultura al que pertenece (Bruner, 1999). Se realizó dos grupos focales, uno constituido por 20 docentes de licenciatura que conocen y tienen experiencia sobre el *proyecto integrador*, mismo que se lleva a cabo en la Universidad donde laboran, y el otro grupo fue de 12 estudiantes de 6to. Semestre de Doctorado cuya investigación fue aplicada. En ambos grupos los sujetos entrevistados tienen experiencia en el enfoque de investigación que interesa en el estudio.

Resultados

CONCEPTUALIZACIÓN Y CONDICIONES PARA HACER INVESTIGACIÓN APLICADA

PREGRADO	POSGRADO
CONCEPTUALIZACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> ● APLICAR CONOCIMIENTOS PARA DAR SOLUCIÓN A UN PROBLEMA SOCIAL ● APLICAR CONOCIMIENTOS ACADÉMICOS A SITUACIONES PRÁCTICAS PARA DAR RESULTADOS SOCIALES ● EL PROYECTO INTEGRADOR SE CONSIDERA EFICAZ SI DA UN RESULTADO SOCIAL ● PROYECTO INTEGRADOR INTEGRA CONOCIMIENTOS PARA RESOLVER PROBLEMAS DENTRO DE UNA SOCIEDAD ● PROYECTO INTEGRADOR COMO PRACTICA DE CONOCIMIENTOS ● DETECCIÓN DE PROBLEMAS EN SITUACIONES REALES. CREATIVIDAD EN LA BÚSQUEDA DE SOLUCIONES DE PROBLEMÁTICAS; QUE LOGRE CONTEXTUALIZARLO ● SE RECONOCE DIFERENCIAS ENTRE LAS DIFERENTES ÁREAS EN CUANTO A LA ASUNCIÓN DE LOS PI 	<ul style="list-style-type: none"> ● CONSTRUIR UN MODELO A PARTIR DE UNA PROPUESTA YA APLICADA ● DAR TRASCENDENCIA DEL TRABAJO CIENTÍFICO, LA APORTACIÓN INTEGRANDO LO TEÓRICO Y LO PRÁCTICO. ● ANALIZAR DATOS A PROFUNDIDAD Y DARLE FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA PARA CONSTRUIR UN MODELO TEÓRICO DESDE LO EMPÍRICO ● DAR SUSTENTO EPISTEMOLÓGICO A LA PROPUESTA DESDE LOS RESULTADOS PARA GENERAR UN MODELO
CONDICIONES DE INTERDISCIPLINA	
<ul style="list-style-type: none"> ● HACER MULTIDISCIPLINARIO EL TRABAJO DEL PROYECTO ● APORTE DE DISTINTAS MATERIAS AL PROYECTO. MEZCLAR LAS DIFERENTES CARRERAS PARA ABRIR SU PANORAMA Y APRENDIZAJE ● MEZCLAR LA ORTODOXIA DE LA DISCIPLINA Y HETERODOXIA PARA CONTEXTUALIZAR Y PROPONER. 	<ul style="list-style-type: none"> ● PENSAR EL OBJETO DESDE LO INTERDISCIPLINARIO Y MULTIDISCIPLINARIO. ● PROBLEMA ENCONTRARSE EN OTRA DISCIPLINA Y LUEGO TRASLADARLA A EDUCACIÓN, ES UNA DIFICULTAD EPISTEMOLÓGICA PENSARLO DESDE UNA CIENCIA. ● LA DIVERSIDAD ENRIQUECE TRABAJOS. ● APERTURA PARA TRABAJAR LA DIVERSIDAD. ● DIFERENCIA DE POSTURAS EN LAS LECTURAS HACIA UN MISMO TRABAJO.

Como se observa en el caso del pregrado, los profesores conceptualizan a la metodología de *Proyectos Integradores*, aun cuando reconocen problemas entre docentes respecto a la asunción de estos, la entienden como la aplicación de conocimientos en la solución de un problema, su eficacia depende del impacto o resultado social. Afirman que se requieren de creatividad y multidisciplinariedad. Por su parte en el Posgrado, los estudiantes conceptualizan a *la investigación aplicada* como un modelo teórico creado a partir de los resultados de una investigación, es un momento posterior a la aplicación del proyecto. Dicho modelo contiene un alto nivel de abstracción y a decir de ellos, es la manera de hacer que la investigación sea “más científica”. Reconocen también al igual que en pregrado la participación de varias disciplinas. Esto nos hace deducir que, en ambos niveles de formación se diseña una propuesta de investigación tendiente a la solución de un problema, que para el caso de licenciatura se centra en la aplicación y solución del problema identificado, en tanto que en doctorado además de lo anterior se requiere elaborar un modelo teórico a partir de los resultados obtenidos. Esto significa un proceso, en pregrado es necesario que el estudiante demuestre la aplicación del conocimiento en solución un problema, en tanto que en doctorado que se construya un modelo con posibilidades de réplica. En ambos niveles, se coincide una integración teórica y práctica, licenciatura sólo aplicación del conocimiento y en doctorado la generación de conocimiento en tanto se genera un modelo.

Habilidades en estudiantes y capacidades docentes/asesoría

PREGRADO	POSGRADO
HABILIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> ● ACTIVACIÓN DE APRENDIZAJES QUE SE PRESENTA EN LA VIDA REAL ● RESOLVER PROBLEMAS COTIDIANOS DE TRABAJO EN EQUIPO. SITUACIONES QUE SE PRESENTAN EN LA VIDA LABORAL, SITUACIONES REALES DE LA SOCIEDAD ● HABILIDADES DE TRABAJO EN EQUIPO, INTEGRACIÓN, LIDERAZGO ● COLABORACIÓN Y A LA VEZ AUTONOMÍA ● INTERÉS- APROPIARSE DEL PROYECTO INTEGRADOR 	<ul style="list-style-type: none"> ● METODOLÓGICAS ● VINCULAR DATOS EMPÍRICOS CON LO TEÓRICO. ● REGRESOS AL TRABAJO PARA CONSOLIDAR O RECONCEPTUALIZAR, Y DAR MAYOR ABSTRACCIÓN ● INDUCCIÓN- DEDUCCIÓN- ABDUCCIÓN. ● HABILIDADES PARA MANEJO DE DATOS Y ARGUMENTAR
CAPACIDADES DOCENTES/ASESORÍA	
<ul style="list-style-type: none"> ● EVALUACIÓN DEL TRABAJO EN EQUIPO, LA COLABORACIÓN. INVOLUCRAR NO SÓLO POR CALIFICACIÓN, NO OLVIDAR LA NECESIDAD REAL ATENDIDA ● AGILIZAR EL DESARROLLO DEL PROYECTO MEDIANTE PRÁCTICA Y COMUNICACIÓN ENTRE ÉL Y LOS ALUMNOS ● EXPERIENCIA: CARACTERÍSTICA VALIOSA. LOS NUEVOS DOCENTES DESCONOCEN LA METODOLOGÍA DE PROYECTOS INTEGRADORES. ● HACER MULTIDISCIPLINARIO EL TRABAJO DEL PROYECTO ● LIDERAZGO Y HACER QUE PARTICIPEN ACTIVAMENTE LOS ESTUDIANTES ● OFRECER DE HERRAMIENTAS DE TRABAJO PARA GENERAR ANÁLISIS DE PROBLEMAS ● GUIAR EL PROCESO DE ACUERDO AL PROCESO DEL PROYECTO ● CAPACIDAD DEL PROFESOR PARA CREAR INTERÉS EN EL ALUMNO. CREAR Y ELEVAR EL EMPRENDEDURISMO, SENSIBILIDAD A PROBLEMA ACTUALES 	<ul style="list-style-type: none"> ● IDEALMENTE MANTENER UN ACOMPAÑAMIENTO EN TODO EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN ● RECONOCER DIVERGENCIAS Y DIVERSIDAD DE POSICIÓN DE POSTURAS, CONCEPCIONES ● DOCENTES, LECTORES Y DIRECTORES DE TESIS ESPECIALISTAS EN TEMÁTICAS Y PERSPECTIVAS METODOLÓGICAS ● TENER VÍNCULOS CON EL ASESOR EN SUS INVESTIGACIONES COMO PROCESO DE FORMACIÓN. PERMITIR QUE LOS ESTUDIANTES SE INVOLUCREN EN SUS INVESTIGACIONES, VIVIR EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN DEL ASESOR. ● NO QUEDARSE EN LO CONCEPTUAL ● COMUNICACIÓN CONSTANTE PARA ATENDER DUDAS PUNTUALES, REVISAR PROCESOS, ASPECTOS ESPECÍFICOS, LEER EL TRABAJO A PROFUNDIDAD, LOGRAR QUE EL ESTUDIANTE SE SIENTA LEÍDO, COMPRENDIDO. ● IDEALMENTE EL ASESOR Y/ O TUTOR SER MODELAJE PARA HACER LA INVESTIGACIÓN

Como se observa en el caso de pregrado, los docentes hacen énfasis que en los proyectos integradores se desarrollan habilidades blandas como son: resolver conflictos durante el trabajo en equipo, de colaboración interdisciplinaria, liderazgo cuando hacen propio un proyecto, toma de decisiones, autonomía, entre otras, mismas que se ponen en acción para resolver problemas de relación daría y de la vida real. Mientras que en doctorado, las habilidades a las que hacen referencia son de investigación como: el manejo de datos, inducción, deducción, argumentación, de análisis para vincular los datos empíricos con la teoría. En cuanto las capacidades docentes a las que se hacen referencia en ambos niveles, reconocen que sería idóneo que el docente o asesor tenga experiencia. En licenciatura para que guíe el proceso (ya que observan dificultades en profesores novatos) y en doctorado, el asesor sería un andamiaje para los estudiantes, el saber cómo le hacen sus profesores o tutores la investigación aplicada y cómo hacen para crear un modelo teórico desde los resultados de investigación. Manifiestan los estudiantes una debilidad de formación el hecho de que sus docentes se queden sólo en lo conceptual, coincidencia que también expresan los docentes de licenciatura al referir que hay colegas que se quedan en la “ortodoxia” de su asignatura es decir, en impartir conocimientos disciplinarios sin hacer que el estudiante lo contextualice en situaciones reales.

Problemas de Operación Curricular

PREGRADO	POSGRADO
COMUNICACIÓN Y COORDINACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> ● ORGANIZACIÓN INSTITUCIONAL PARA HACER COINCIDIR TIEMPOS DOCENTES Y ELECCIÓN DE PROFESORES ● COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN DE TODOS LOS PROFESORES EN EL DESARROLLO Y TRANSCURSO DEL PI. POTENCIALIZAR LA COMUNICACIÓN Y COORDINACIÓN ENTRE PROFESORES PARA LOGRAR UNA MEJOR ARMONÍA, EVITANDO CONFUSIONES Y MALENTENDIDOS ● DESORGANIZACIÓN Y FALTA DE COMUNICACIÓN POR PARTE DE LAS COORDINACIONES HACIA LOS DOCENTES. INCORPORACIÓN DE MUCHOS DOCENTES EN EL MISMO PROYECTO ● REITERA FALTA DE COMUNICACIÓN RECÍPROCA Y SOBRE EL REQUERIMIENTO DE OTRAS ASIGNATURAS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO, PUNTOS CLAROS EN EL MANUAL PARA AGILIZAR EL TRABAJO, PROBLEMAS DE ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA INTERNA 	<ul style="list-style-type: none"> ● DAR POR HECHO QUE SE TIENEN CIERTOS DOMINIOS, CONCEPTOS Y HABILIDADES PREVIAS RELATIVAS A TAREAS O DESEMPEÑOS CIENTÍFICOS ● CARENCIA DE VÍNCULOS CON EL ASESOR EN SUS INVESTIGACIONES COMO PARTE DEL PROCESO DE FORMACIÓN. ● EL ASESOR NO DAR PISTAS DE CÓMO HACERLO, QUEDARSE EN LO CONCEPTUAL ● TRABAJAR (MUCHO) EN TAREAS DE ASIGNATURAS DESDE VARIOS CRITERIOS DE ASESORES QUE AL FINAL NO SE UTILIZAN. ENCUADRAR EL TRABAJO A LO QUE SOLICITAN Y DE DIFERENTES POSTURAS ● DESGASTE GENERADO POR DISCUSIONES QUE NO APORTAN, ASISTIR A CLASES QUE NO APORTAN. ● LOS SEMINARIOS NO SON REALMENTE. SEMINARIOS, COMPARTIR, ANALIZAR, PONER EN JUICIO, PROPONIENDO
ARTICULACIÓN CURRICULAR	
<ul style="list-style-type: none"> ● LA SECUENCIA NO ES CLARA, UNA PROPUESTA DE ORGANIZACIÓN SERÍA QUE LOS PRIMEROS SEMESTRES ÚNICAMENTE DISCIPLINALES, OPERATIVOS Y GENÉRICOS ● TENER CLARO APORTE DE DISTINTAS MATERIAS AL PROYECTO. SÓLO ALGUNAS OCASIONES EL ALUMNO LOGRA VINCULAR TODAS MATERIAS DE MANERA NATURAL ● ESTABLECER TIEMPOS DE COMUNICACIÓN E INTEGRACIÓN ENTRE DOCENTES Y ASIGNATURAS ● VISUALIZACIÓN DE OTROS BENEFICIOS DEL PROYECTO INTEGRADOR A SU EGRESO: EXPERIENCIA LABORAL, TITULACIÓN, CARTA CON VALOR CURRICULAR, RECOMENDACIÓN LABORAL, GENERAR VÍNCULOS DE EMPRESA A UNIVERSIDAD Y VICEVERSA 	<ul style="list-style-type: none"> ● DESARTICULACIÓN ENTRE ASIGNATURAS, DOCENTES Y ASESORES/TUTORES ● CRITERIOS INSTITUCIONALES NO UNIFICADOS ENTRE LAS ASIGNATURAS Y EL PROGRAMA ● LOS DOCENTES DEDICADOS MÁS A LA DOCENCIA, DIFICULTA INTEGRAR ESTUDIANTES Y TOMAR EL MODELAJE DEL ASESOR. ● LA INVESTIGACIÓN APLICADA QUEDA EN LO CONCEPTUAL, LOS ASESORES O TUTORES NO HACEN NECESARIAMENTE ESTA INVESTIGACIÓN ● SELECCIÓN DE ASESORES Y TUTORES NO PERTINENTES A LAS TEMÁTICAS Y PERSPECTIVAS METODOLÓGICAS DE LOS PROYECTOS

Como se aprecia tanto en el pregrado como en el posgrado, uno de los problemas que más aqueja a los participantes es el referido a la comunicación. La integración entre docentes y asignaturas es aún un reto. Las asignaturas, docentes o tutores no sólo no coinciden en los tiempos para ponerse de acuerdo, sino en las concepciones mismas, en los procesos y posturas. Parece ser que cada docente a cargo de proyectos integradores o tutores a cargo de asesorar los proyectos de investigación se lleva a cabo de manera independiente. La impresión que manifiestan los estudiantes es trabajar para lo solicitado en cada asignatura. De esta manera el proyecto de investigación es realizado no obstante de no tener claro lo que aportará cada asignatura. Este factor se valora importante, ya que una de las cualidades de trabajar en equipo, colaborar y hacer Interdisciplina, es precisamente la comunicación entre los participantes, aspecto que se aseguraría si existe de manera previa articulación curricular, puesto que no es un asunto de una asignatura. Esto sería posible si curricularmente se facilitan espacios para la integración. Esto conllevaría a una selección de docentes con experiencia y que para caso de doctorado, el hacer institucionalmente este tipo de investigación por parte de sus tutores, aumentaría las posibilidades de formación en los estudiantes.

Conclusiones

1. La conceptualización sobre investigación aplicada está vinculada a la solución de problemas reales. En el caso del pregrado, se admite como una metodología de aprendizaje de situaciones que se presentan en la vida real. En tanto que en doctorado se asocia con la creación de un modelo teórico a partir de los resultados de la investigación. En ambos niveles se acepta la Interdisciplina como condición para llevar a cabo este tipo de investigación, aun es un reto de formación.
2. Las habilidades que sobre sobresalen en el caso de pregrado son las llamadas blandas: trabajo en equipo, colaboración, toma de decisiones, liderazgo, autonomía, en tanto que en posgrado son propiamente de investigación, siendo un reto la construcción de modelos teóricos para hacer posible la réplica del estudio.
3. Se detectó coincidencia en la operación curricular en lo que se refiere a problemas de comunicación, al no propiciar espacios de integración para hacer posible la vinculación entre asignaturas, docentes y el ejercicio de la Interdisciplina.
4. La experiencia del docente o asesor en este tipo de investigación fue una coincidencia en ambos niveles estudiados. En pregrado saber guiar los proyectos integradores resultó ser un factor relevante y en posgrado ejercer este tipo de investigación por parte del asesor para que el estudiante participe, trasciende el nivel conceptual en el que se quedan muchos asesores.

Bibliografía

- Bruner, J. (1999), *La Educación, puerta a la cultura*. Madrid: Aprendizaje Visor
- Cochran-Smith, M. y Lytle, S. (2002). *Dentro/fuera. Enseñantes que investigan*. Madrid: Díaz-Barriga, F. (2006) *Enseñanza situada: Vínculo entre la escuela y la vida*. México: McGraw Hill Interamericana AKAL, Educación Pública
- Honoré, B. (1980) *Para una teoría de la formación. Dinámica de la formatividad*, Madrid: Nárcea S.A. de Ediciones
- Latapi, P. (1997). *La investigación educativa en México*. México: FCE
- Lira, L. (Coord), (2015). *Experiencias de investigación educativa aplicada*. Volumen I. Coordinación de Formación y Actualización Docente. México: SEJ
- Moreno, M. (2003). "¿Enseñar la ciencia o formar para la investigación? Una discusión que aporta al nivel de educación básica" en Moreno, M. y Plascencia, F. (comp.) *Aportaciones de la investigación educativa a los profesores de educación básica*. México: CIPS-SEJ
- Roegiers, X. (2010). *Una pedagogía de la integración*. Competencias e integración de los conocimientos en la enseñanza. Fondo de Cultura Económica: México
- Perkins, D. (2005). "Bases de la enseñanza para la comprensión.2. ¿Qué es la comprensión?" en Stone, M. (comp.) *La enseñanza para la comprensión. Vinculación entre la investigación y la práctica*. Argentina: Paidós
- Torp, L. y Sage, S. (2007). *El aprendizaje basado en problemas*. Buenos Aires: Amorrortu editores