



## PENSAMIENTO CRÍTICO Y COMPETENCIAS DE UN INVESTIGADOR AL CONSTRUIR PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA EN LA LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PRIMARIA

**Araceli López Chino**

Escuela Normal de los Reyes Acaquilpan

**Ramón Reyes Laureles**

Escuela Normal de los Reyes Acaquilpan

**Micaela Ortega Solórzano**

Escuela Normal de los Reyes Acaquilpan

---

**Área 7:** Prácticas Educativas en Espacios Escolares.

**Línea temática:** 10 Implementación de estrategias y documentación de experiencias pedagógicas.

**Tipo de ponencia:** Intervenciones educativas sustentadas en investigación.

---

### **Resumen:**

La investigación se realizó en la Escuela Normal de los Reyes Acaquilpan, durante el primer semestre del ciclo escolar 2018-2019, abarcando 20 estudiantes de 3er. Grado de la Licenciatura en Educación Primaria. El curso Herramientas Básicas para la Investigación Educativa, desarrollado durante el 5° semestre, señala tres unidades de aprendizaje, donde nos enfocamos en que los estudiantes comprendieran como se construye un proyecto de investigación, sustentados en el uso del pensamiento crítico, como instrumento fundamental de la investigación, lo que se convirtió en nuestro objeto de estudio, así también la práctica de las competencias de un investigador (Modelo LART). El propósito del curso y de la investigación, fue fomentar en el docente en formación un pensamiento crítico, un razonamiento reflexivo, sistemático, planificado y riguroso que le permitió sustentar su práctica educativa y la construcción de proyectos educativos. En el diagnóstico se detecta que los estudiantes aún desconocen elementos de la investigación científica y presentan debilidades académicas. La investigación es cualitativa, y acudimos a la metodología de la investigación-acción pues permite en sus etapas, estimular en los estudiantes el sentido de indagación y de aprender a aprender a través del pensamiento crítico. Los resultados arrojan fortalezas y áreas de oportunidad por asumir, es necesario apropiarse del pensamiento crítico para estimular la capacidad de cuestionamiento y reflexión, por medio de preguntas y ejercicios, así como la argumentación y la capacidad de analizar lo que va más allá de un texto, para educar de forma integral y despertar el interés por el conocimiento.

**Palabras clave:** competencias de un investigador, habilidades y actitudes intelectuales, pensamiento crítico, proyectos de investigación educativa.

## Introducción y planteamiento del problema

La investigación se realizó en la Escuela Normal de los Reyes (ENRA), durante el primer semestre del ciclo escolar 2018-2019, abarcando 20 estudiantes de 3er. Grado de la Licenciatura en Educación Primaria (LEPRI). En el Acuerdo 649, al que corresponde el plan de estudios de la (LEPRI), en el 5° semestre de la carrera, se desarrolla el curso: Herramientas Básicas para la Investigación Educativa (HBPLIE), éste curso pertenece al trayecto formativo psicopedagógico, el que considera al docente como un profesional del aprendizaje, de la formación y la enseñanza. Éste trayecto fortalece en el futuro maestro el sentido de su quehacer como educador a partir del análisis de diferentes corrientes de pensamiento pedagógico, psicológico, filosófico y social, que le permite comprender la complejidad que encierra el fenómeno educativo. Con 4 horas semanales de trabajo. El curso dio inició el 18 de Agosto de 2018 y concluyó el 18 de Enero de 2019, desarrollando 3 unidades de aprendizaje, presentando productos y evidencias de conocimiento, sustentadas en el pensamiento crítico y en competencias del investigador al construir proyectos de investigación educativa (tema de este trabajo).

La unidad de aprendizaje I: La investigación educativa, búsqueda y análisis del conocimiento para orientar la práctica educativa, desarrolló la relevancia de aplicar un diagnóstico, así como la detección de problemáticas que vive un grupo de educación primaria asignado para realizar sus prácticas pedagógicas de observación y ayudantía (24 al 28-09-2018).

La unidad de aprendizaje II: La investigación cualitativa y experimental en educación, enfoques, instrumentos y aplicaciones, determinó la elaboración de un protocolo de investigación aplicando el pensamiento crítico de los estudiantes, al buscar con procedimientos teóricos, reflexivos y analíticos una explicación, interpretación, y/o tratamiento al problema de investigación planteado, (2° período de práctica profesional 22 al 26 -10-2018), y la unidad de aprendizaje III: Organización y desarrollo de un Coloquio donde participaron los estudiantes (LEPRI), para compartir sus experiencias y valorar sus alcances en la investigación (03 al 14-12-2018, 3er. Período de prácticas de intervención).

El propósito del curso y de la investigación, fue fomentar en el docente en formación un pensamiento crítico, un razonamiento reflexivo, sistemático, planificado y riguroso que le permitió sustentar su práctica educativa, basada tanto en los avances de la investigación como en el uso de metodologías e instrumentos necesarios para realizar intervenciones a partir de la construcción de proyectos de investigación.

Las competencias profesionales señaladas en el perfil de egreso a las que contribuyó el curso fueron: 1.- Utilizar recursos de la investigación educativa para enriquecer la práctica docente, expresando su interés por la ciencia y la investigación, y 2.- Usar las TIC como herramientas de comunicación, enseñanza y aprendizaje. (Programa del curso. Acuerdo 649).

Por tanto, nos enfocamos en que los estudiantes comprendieran paso a paso como se construye un proyecto de investigación, pero sustentados en la práctica de las competencias de un investigador y en

el uso del pensamiento crítico, lo que se convirtió en nuestro objeto de estudio, pues como señala Paul y Elder (2006), “El pensamiento crítico es un conjunto de habilidades intelectuales, aptitudes y disposiciones (...) [que lleva] al dominio del contenido y el aprendizaje profundo (p.9).

Esta propuesta, considera al pensamiento crítico como una serie de estándares (claridad, exactitud, precisión, relevancia, profundidad e importancia que le servirán para evaluar sus pensamientos), para aprender en forma autodirigida y con motivación a lo largo de su vida, con humildad, autonomía, integridad, coraje, perseverancia, confianza, empatía y justicia.

Además de estas actitudes intelectuales, los autores enlistan cinco habilidades intelectuales que debe de tener un pensador crítico, tales como: 1) plantear preguntas y problemas esenciales, 2) recopilar y evaluar la información relevante, 3) llegar a conclusiones razonadas, 4) pensar de manera abierta, reconociendo y evaluando las implicaciones, y 5) comunicar abiertamente las alternativas de solución a problemas complejos.

Dice Facione (2007), que el pensamiento crítico (PC) es el juicio autorregulado y con propósito que da como resultado interpretación, análisis, evaluación e inferencia, como también la explicación de las consideraciones de evidencia, conceptuales, metodológicas, criteriológicas o contextuales en las cuales se basa ese juicio. El (PC) es fundamental como instrumento de investigación.

Con similar importancia, el tema de las competencias para la educación superior ha recibido gran atención y destacan los siguientes trabajos: Argüelles (2005), se ha interesado por la competencia laboral y educación en México; Fallows – Steven (2000), se han preocupado por las habilidades cognoscitivas, la capacidad de comprender y manipular ideas y pensamientos, y Reyes (2010), ha estudiado las habilidades científicas y su importancia para la calidad de la formación.

Para el Acuerdo 649, una competencia permite identificar, seleccionar, coordinar y movilizar de manera articulada e interrelacionada un conjunto de saberes diversos en el marco de una situación educativa en un contexto específico, es decir, cuando el alumno se enfrenta a una situación-problema inédita, para la cual requiere mostrar la capacidad de resolver problemas complejos y abiertos, en distintos escenarios y momentos.

Tomando en cuenta estos elementos se aplicó un diagnóstico al inicio del curso, que como coinciden Diéguez (1987: p.60), y Luchetti (1998), es el asunto a través del cual conocemos el estado o situación en que se encuentra algo o alguien, cuando sin identificarlo exactamente como diagnóstico, en el proceso de la planificación, una vez obtenida la información, y como base para tener mayores elementos para desarrollar la acción, se deben analizar los hechos encontrados, establecer relaciones, discriminar que es lo fundamental y que es lo accesorio. De aquí deriva la necesidad de tomar decisiones, privilegiar acciones y realizar la acción en el camino seleccionado.

Por lo tanto, el grupo de 3° grado de la (LEPRI), presentó los siguientes resultados:

El primer instrumento fue un examen de conocimientos, que constó de 21 preguntas, considerando, que es la investigación, sus procesos, características, finalidades y tipos. Los resultados arrojan que los estudiantes desconocen elementos de la investigación científica, con respecto a que es el objeto de estudio, como se construye un propósito, cómo plantear un problema de investigación, que papel desempeñan los antecedentes, la justificación y su importancia, que es metodología, cuales son los planos ontológico, teórico, metodológico y epistemológico de la investigación, así como definir los enfoques cualitativo y cuantitativo.

El segundo instrumento, pretendió identificar fortalezas y debilidades cognitivas y ellos respondieron:

#### *Fortalezas:*

Poseen buena ortografía, capacidad para la redacción, son participativos, les gusta leer y comprenden lo que leen, conocen diversas fuentes de información, han tenido acercamiento a lecturas de teóricos, tienen seguridad en un escenario con adultos y con niños, buena expresión oral, buena argumentación al participar, respetan opiniones diferentes, se consideran responsables y tratan de mantener un buen ambiente de trabajo.

#### *Debilidades:*

No comprenden bien los procesos de investigación, pero tienen disposición para aprender, no conocen métodos y no les queda claro cuál es su diferencia en relación a la metodología, tienen problemas serios con la puntualidad, no saben citar autores, les cuesta concentrarse a la hora de leer artículos, tienen dificultades con el uso de la TIC para la búsqueda de información, deberán modificar su vocabulario y hacerlo más técnico, aún no se deciden cual tema elegirán, requieren mayor autonomía y poder de decisión, cuando tienen que analizar e interpretar un documento, les cuesta mucho trabajo, tienen conflicto para la realización de proyectos, el uso del celular los distrae constantemente, no todos manejan eficientemente el sistema APA, a veces les gana el pánico escénico al abordar exposiciones y/o participar en grupo, ser demasiado concretos al escribir, falta trabajar la redacción y el análisis, no dominan el Inglés como segunda lengua y prefieren trabajar en solitario que en colaborativo.

Por tanto, encontramos como resultado del diagnóstico, que los estudiantes poseen fortalezas, pero más debilidades académicas, mismas que requirieron atención inmediata para desarrollar el pensamiento crítico a la par de las competencias de un investigador al generar proyectos de investigación.

Ante este panorama se plantea el siguiente problema de investigación: Cómo desarrollar el pensamiento crítico y competencias del investigador en los estudiantes de 3° de Licenciatura en Educación Primaria al construir proyectos de investigación educativa, contextualizados en su práctica profesional.

## Objetivos

### General:

- Desarrollar el curso Herramientas Básicas para la Investigación Educativa en el 5° semestre de la carrera, fortaleciendo el pensamiento crítico y las competencias del investigador al construir cada estudiante un proyecto de investigación derivado de su práctica profesional.

### Específicos:

- Desarrollar en los docentes en formación las habilidades cognitivas y disposiciones (actitudes) que demanda el uso de un pensamiento crítico al generar un proyecto de investigación emanado de su práctica profesional.
- Desarrollar las competencias del investigador en los estudiantes de la LEPRI, considerando el Modelo LART, al coincidir con los propósitos del curso y construir un protocolo de investigación para ser presentado en un Coloquio interno institucional.

### Preguntas de investigación:

- ¿Qué habilidades y actitudes cognitivas desarrolla en los estudiantes el pensamiento crítico?
- ¿Cuáles son las competencias de un investigador?
- ¿Qué funcionalidad tiene construir un proyecto de investigación educativa bajo el enfoque del pensamiento crítico y competencias de un investigador?
- ¿Cuáles son las coincidencias del curso (HBPLIE), del PC y las competencias de un investigador para la construcción de un proyecto?

**Hipótesis de la investigación:** A mayor uso de las habilidades y actitudes intelectuales que demanda el pensamiento crítico y las competencias de un investigador en la construcción de proyectos de investigación educativa mayor será la sistematicidad y calidad en los procesos científicos de elaboración, fundamentados en la racionalidad y la reflexión para intervenir con acierto en la práctica educativa.

## Desarrollo

### Diseño conceptual y metodológico

Parafraseando a Paul y Elder (2006), sustentan que el pensamiento crítico es ese modo de pensar sobre cualquier problema en el cual se mejora la calidad del pensamiento inicial. El resultado es un pensador crítico y ejercitado que formula problemas y preguntas vitales con claridad y precisión, acumula y evalúa

información relevante y usa ideas abstractas, llega a conclusiones y soluciones, probándolas con criterios y estándares relevantes, piensa con una mente abierta y se comunica efectivamente. “Supone someterse a rigurosos estándares de excelencia y dominio consciente de su uso. Implica comunicación efectiva y habilidades de solución de problemas y un compromiso por superar el egocentrismo y sociocentrismo naturales del ser humano”.

Para definir el pensamiento crítico, Facione (1990), parte del consenso de la American Psychological Association (APA) “La formación de un juicio autorregulado para un propósito específico, cuyo resultado en términos de interpretación, análisis, evaluación e inferencia pueden explicarse según la evidencia, conceptos, métodos, criterios que se tomaron en consideración para establecerlo”(p.2), de acuerdo con la APA, las seis dimensiones del pensamiento crítico son: interpretación, análisis, evaluación, inferencia, explicación y autorregulación. En este consenso se complementan las habilidades del pensamiento con las características que disponen a un individuo para convertirse en pensador crítico.

Así mismo para Garrison y Archer (2001), el pensamiento crítico es un proceso y un resultado, y establecen cuatro etapas de aplicación práctica para desarrollarlo: 1) evento de activación a través de un dilema o problema, 2) exploración de información, 3) integración de la conclusión y 4) solución y comunicación para iniciar un nuevo ciclo. En el caso de la formación de docentes de la ENRA, el pensamiento crítico requiere la inclusión de ambas perspectivas: la de disposición del pensamiento crítico y la de habilidades intelectuales, (Kropat et al, 2011).

Por otro lado, asumimos el término competencia como sinónimo de capacidad, atributo, habilidad o destreza y estos conceptos se relacionan con la persona y con lo que es capaz de lograr. Por lo tanto, reconocemos que una competencia se conforma por conocimientos, habilidades y rasgos de personalidad del estudiante para desarrollar investigación.

Berkeley (2004), menciona que un investigador debe poseer 21 habilidades para ser un investigador competente (conocimiento especializado, dominio de Filosofía, habilidades de búsqueda, diseño de investigación, conocimiento de métodos, obtención de datos, habilidades textuales y de escritura, habilidad en la expresión oral y computacionales, planeación y gestión del tiempo, participar en redes y crear contactos, conciencia de estándares, habilidad creativa, originalidad e innovación, períodos prolongados de trabajo, inteligencia emocional, saber improvisar, constancia y encontrar como superar las dificultades).

Partington (2002), editor de *Essential Skills for management research*, propone un modelo de competencias de un investigador en tres grandes grupos (1.- sobre Filosofía y epistemología, 2.- proceso de la investigación y 3.- técnicas y su uso).

Para esta investigación consideramos lo expuesto por Rivas (2011), en su libro, las nueve competencias comunes a todos los investigadores propuestas por el Modelo LART, que consisten en: 1.- Plantear un problema, 2.- Elaborar un marco contextual, 3.- Revisar el estado del arte, 4.- Crear y validar un instrumento

de recolección de información, 5.- Construir y validar modelos, 6.- Dominar técnicas de análisis de datos, 7.- Dominar el estilo de redacción científica, 8.- Presentar trabajos de investigación en congresos y 9.- Idiomas y conocimiento de arte y cultura general.

## Metodología

El estudio se realizó con 20 estudiantes, 18 mujeres y 2 hombres, del 5° semestre de la (LEPRI), cuyo rango de edad oscila entre los 20 y los 24 años, proceden de Municipios colindantes a La Paz: Chimalhuacán, Chicoloapan, Ixtapaluca, Chalco, Nezahualcóyotl y Tláhuac. En el ciclo escolar pasado existieron 4 alumnas con problemas de reprobación, de ellas, una estudiante aún se encuentra con dificultades para aprobar los cursos. Existen dos alumnas que son madres de familia y el promedio mayor fue de 9.6 en el semestre pasado.

Las fortalezas y debilidades cognitivas obtenidas del diagnóstico, permitieron planificar las sesiones del curso para implementar el pensamiento crítico, sin dejar de lado las competencias de un investigador, integrándose las características de ambos para la construcción de proyectos de investigación educativa.

La investigación tiene un enfoque cualitativo y acudimos a la metodología de la investigación-acción por permitirnos en cada una de sus etapas (observación, planificación, acción y evaluación) poner en práctica el pensamiento crítico y las competencias del investigador para estimular en los estudiantes el sentido de indagación y de aprender a aprender.

Siguiendo a Elliott, (1993), el principal representante de la investigación-acción, y a Kemmis (1984), citados en Bausela (2002), ambos coinciden en que es el estudio de una situación social con el fin de mejorar la calidad de la acción dentro de la misma, es una forma de indagación autorreflexiva, por lo tanto, se entiende como una reflexión sobre las acciones humanas y las situaciones sociales vividas, donde las acciones van encaminadas a modificar la situación una vez que se logre una comprensión más profunda de los problemas.

En nuestro caso particular a partir del desarrollo del curso (HBPLIE), pusimos en práctica por sesión las habilidades cognitivas y las actitudes que demanda el (PC), pero sin perder de vista las (CI), así como los requerimientos solicitados para la construcción de un proyecto de investigación educativa (Ver cuadro No I).

**Cuadro No. 1:** Coincidencias en habilidades y actitudes intelectuales del (PC), (CI) y el curso (HBPLIE). Desarrolladas durante el primer semestre 2018-2019.

PENSAMIENTO CRÍTICO (PC) PAUL Y ELDER (2006)	COMPETENCIAS DE UN INVESTIGADOR (MODELO LART 2011) (CI)	CURSO HERRAMIENTAS BÁSICAS PARA LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA (HBPLIE) ACUERDO 649
1.- PLANTEAR PREGUNTAS Y PROBLEMAS ESENCIALES	HABILIDADES: 1.- PLANTEAR UN PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERAR LAS ETAPAS DE UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y SU SISTEMATICIDAD: 1.- OBJETO DE ESTUDIO
2.- RECOPIRAR Y EVALUAR LA INFORMACIÓN RELEVANTE	2.- DESARROLLAR UN MARCO CONTEXTUAL	2.- PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN
3.- LLEGAR A CONCLUSIONES RAZONADAS	3.- SABER REVISAR EL ESTADO DEL ARTE 4.- SABER CREAR Y VALIDAR MODELOS	3.- ANTECEDENTES DEL PROBLEMA. DATOS CONCRETOS, CIFRAS DE OTROS ESTUDIOS O INVESTIGACIONES QUE SIRVEN COMO SUSTENTO A NUESTRO PLANTEAMIENTO.
4.- PENSAR DE MANERA ABIERTA, RECONOCIENDO Y EVALUANDO LAS IMPLICACIONES	5.- SABER CREAR Y VALIDAR INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	4.- SUPUESTOS TEÓRICOS, TEORÍAS GENERALES RELACIONADAS. 5.- CONTEXTUALIZACIÓN BREVE. A.- DELIMITAR EL PROBLEMA: ESCUELA, GRUPO, TITULAR, FECHA DE INICIO Y TÉRMINO DE LA INVESTIGACIÓN.
5.- COMUNICAR ABIERTAMENTE LAS ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN	6.- SABER PRESENTAR UNA PONENCIA EN UN CONGRESO CIENTÍFICO	6.- PRECISAR TIPO DE RECURSOS HUMANOS, MATERIALES Y FINANCIEROS. 7.- PLANTEAR EL PROBLEMA COMO UNA PREGUNTA O UNA DECLARACIÓN.
<b>ACTITUDES INTELECTUALES</b>	<b>CONOCIMIENTOS</b>	8.- FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS O SUPUESTO DE LA INVESTIGACIÓN, AUTOR QUE SUSTENTA Y TIPO DE HIPÓTESIS.
HUMILDAD, AUTOESTIMA, INTEGRIDAD, CORAJE, PERSEVERANCIA CONFIANZA, EMPATÍA, JUSTICIA	1.-SABER MANEJAR TÉCNICAS DE DATOS CUALITATIVOS-CUANTITATIVOS. 2.-SABER ESTRUCTURAR CON TÉCNICAS DE ESCRITURA CIENTÍFICA. 3.-TENER DOMINIO DE IDIOMAS, CONOCIMIENTO SOBRE ARTE Y CULTURA UNIVERSALES.	JUSTIFICACIÓN. 1.- PROPÓSITO. 2.- CONVENIENCIA DEL ESTUDIO 3.- APORTES SOCIALES Y EDUCATIVOS. 4.- IMPLICACIÓN EN LA PRÁCTICA PROFESIONAL. 5.- APORTE TEÓRICO AL ÁMBITO EDUCATIVO. 6.- UTILIDAD METODOLÓGICA PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS. <b>PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN</b> DEBEN SER PRECISAS Y REFLEJAR LA MAYOR CLARIDAD POSIBLE.
		<b>OBJETIVOS</b> REFLEJAN LOS PROPÓSITOS REALES DE LA INVESTIGACIÓN. CUMPLEN REQUERIMIENTOS.
		<b>METODOLOGÍA</b> ENUNCIAR LA METODOLOGÍA A DESARROLLAR Y LOS INSTRUMENTOS DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN. PRESENTACIÓN DE SU PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN UN COLOQUIO INTERNO INSTITUCIONAL

Fuente: Elaboración Propia

Los estudiantes se comprometieron con su investigación, respetando en todo momento el proceso, pues siguiendo a Hernández (2010), investigar “es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema con el resultado (o el objetivo) de ampliar su

conocimiento”. Esta concepción se aplica por igual a los enfoques cuantitativo, cualitativo y mixto pues Investigar no es otra cosa que resolver problemas o profundizar en un fenómeno o situación específica, de una forma metódica y sistemática.

### Evaluación de la experiencia

Los alumnos abordaron los siguientes problemas de investigación para desarrollar sus proyectos, mismos que se evaluaron (E), coevaluaron (CE) y heteroevaluaron (HE), en el mismo grupo de compañeros de trabajo, bajo una escala estimativa del contenido, llevando un seguimiento minucioso de cada etapa construida y dando importancia a la retroalimentación.(Ver cuadro No.2).

**Cuadro No. 2:** Problemas de Investigación para construir un proyecto de investigación por los estudiantes de 5° semestre de la (LEPRI).

ALUMNOS 5° SEMESTRE (LEPRI)	PROBLEMA EDUCATIVO SELECCIONADO	PROYECTOS (E)	PROYEC TOS (CE)	PROYEC TOS (HE)	PROYECTOS EN COLOQUIO
MUJERES 17 Y HOMBRES 2 APLICARON PENSAMIENTO CRÍTICO Y COMPETENCIAS EN INVESTIGACIÓN	LA AUTONOMIA Y EL TRABAJO COLABORATIVO	2	2	2	2
	EL CÁLCULO MENTAL Y PROBLEMAS MATEMÁTICOS EN DIFERENTES GRADOS.	6	6	6	6
	INCUMPLIMIENTO EN TAREAS ESCOLARES Y APOYO DE PADRES	2	2	2	2
	DISLEXIA Y PROCESOS DE ESCRITURA	2	2	2	2
	PROBLEMAS DE ESCRITURA/ORTOGRAFÍA	2	2	2	2
	TRANSVERSALIDAD DE LA EDUC. ARTÍSTICA	1	1	1	1
	COMPRESIÓN LECTORA	3	3	3	3
	ESTILOS DE APRENDIZAJE	1	1	1	1
TOTAL DE PROYECTOS CONSTRUIDOS		UNA ESTUDIANTE SE DIO DE BAJA.			19

Fuente: Elaboración Propia

Las tres etapas de revisión minuciosa, retroalimentando los trabajos de los estudiantes, arrojaron las siguientes observaciones sobre fortalezas y áreas de oportunidad. (Ver cuadro No. 3).

**Cuadro No. 3:** Retroalimentación: Fortalezas y áreas de oportunidad para los proyectos de investigación evaluados.

FORTALEZAS	ÁREAS DE OPORTUNIDAD
1.- COMPROMISO CON LAS DIFERENTES ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN.	1.- CUIDAR EL CONTENIDO DEL ESCRITO EN SU LÓGICA INTERNA (PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, JUSTIFICACIÓN, METODOLOGÍA, RESULTADOS Y HALLAZGOS).
2.- ELIGIERON CON AUTONOMÍA EL PROBLEMA A DESARROLLAR.	2.- RECUPERAR MAYOR NÚMERO DE FUENTES DE INFORMACIÓN PARA ENRIQUECER EL ESTADO DEL ARTE.
3.- CLASIFICARON LA INFORMACIÓN, PRODUCTO DE LA INDAGACIÓN EN LAS DIFERENTES ETAPAS DE ELABORACIÓN DEL PROTOCOLO.	3.- CITAR LAS REFERENCIAS DE ACUERDO A APA.
4.- OBSERVARON, ANALIZARON E INTERPRETARON LA INFORMACIÓN PARA IR CONSTRUYENDO PASO A PASO SU PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.	4.- A PARTIR DE LA LECTURA DE DIFERENTES FUENTES, FORTALECER SUS HABILIDADES COGNITIVAS AL ANALIZAR, INTERPRETAR Y REFLEXIONAR LA INFORMACIÓN, SITUACIÓN ANTICIPADA AL ESCRITO.
5.- RECOPIARON Y EVALUARON SU CONSTRUCCIÓN INDIVIDUAL, PENSANDO DE MANERA ABIERTA CON HUMILDAD, AUTONOMÍA, PERSEVERANCIA, EMPATÍA Y CONFIANZA.	5.- EVITAR EL PLAGIO DE INFORMACIÓN.
6.- COMUNICARON ABIERTAMENTE EN UN COLOQUIO INTERNO LOS RESULTADOS Y/O TRATAMIENTO A SU PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.	6.- REDACTAR SIN MENOSPRECIAR LA EXPERIENCIA.
7.- REFLEXIONARON QUE LA MANERA MÁS EFICIENTE Y DIRECTA PARA RESOLVER UN PROBLEMA EDUCATIVO ES A TRAVÉS DE LA INVESTIGACIÓN.	7.- CUIDAR LA ORTOGRAFÍA, SANGRÍA EN LOS PÁRRAFOS, CONECTORES Y MULETILLAS.
	8.- MANTENER UN CRITERIO ABIERTO A RECOMENDACIONES, SIN MOLESTARSE Y CON LA DISPOSICIÓN DE APRENDER A APRENDER.

Fuente: Eelaboración: Propia

## Conclusiones

### Las principales aportaciones de la experiencia fueron:

La construcción de proyectos desarrollados y presentados por los estudiantes, asumieron el pensamiento crítico al hacer uso de las habilidades cognitivas y las actitudes que requirió éste proceso sistemático, pues como aclara Piette (1998) al agrupar estas habilidades en tres categorías. Categoría 1.- (hacer preguntas, concebir y juzgar definiciones, distinguir los diferentes elementos de una argumentación, de un problema o situación). Categoría 2.- (juzgar la credibilidad de una fuente, de una información, de un argumento, identificar los presupuestos implícitos). Categoría 3.- (obtener conclusiones apropiadas, realizar generalizaciones, inferir, formular hipótesis, generar y reformular de forma personal una argumentación).

El curso (HBPLIE) respetó los requerimientos del programa al construir proyectos de investigación educativa, sin dejar de lado las nueve (CI), propuestas en el Modelo LART (2011) (Considerando solo aquellas necesarias para la elaboración del protocolo).

Durante el proceso de construcción de los proyectos de investigación, emanados de problemas educativos vigentes en la educación básica, los estudiantes asumieron mantener la mente abierta, búsqueda de información, evitar juicios prematuros, consideración de puntos de vista de otros, (evaluación, coevaluación y heteroevaluación), y la evaluación de los propios pensamientos y creencias, además se propició un ambiente para la reflexión y expresión de argumentos, pues como señalan Saiz y Rivas (2011), entre los modelos actuales que tienen más éxito en el logro de sus metas, son aquellos que tratan de vincular la enseñanza de las habilidades del pensamiento crítico con situaciones o problemas cotidianos.

Compartimos el pensamiento de Ennis (1985) al afirmar que el pensamiento crítico, tiene la posibilidad de formar personas con capacidades profundas de reflexión y raciocinio en todos los niveles educativos. Este es un aporte muy importante que los docentes debemos asumir, al estimular la capacidad de cuestionamiento y reflexión de nuestros alumnos, por medio de preguntas y ejercicios, así como la argumentación y la capacidad de analizar lo que va más allá de un texto, para que éstos se formen de manera integral y se interesen por el conocimiento.

## Referencias

Acuerdo No. 649 por el que se establece el Plan de Estudios para la Formación de Maestros de Educación Primaria. Reforma Curricular 2012.

Argüelles, A. (2005) Competencia laboral y educación basada en normas de competencia. México. Limusa.

Bausela (2002). La docencia a través de la investigación acción. Revista Iberoamericana de Educación.

Berkeley, A. (2004). Research skills for management studies. New York. Routledge.

Diéguez, A. (1987). Artículos y experiencias de Investigación-Acción, Argentina.

Ennis, R. (1985). A logical basic for measuring critical thinking skills. En Educational Leadership, 43(2), pp. 44-48.

- Facione, P. (1990). *Critical thinking: a statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction*. CA.: The California Academic Press.
- Facione, P. (2007). "Pensamiento crítico ¿qué es y por qué es importante? Insight Assessment. <http://www.eduteca.org/pdfdr/PensamientoCriticoFacione.pdf>
- Fallows, S. & Steven, C. (2000). *Integrating, key skills in higher education: Employability transferability for a learning life*. London: Stylus Publishing.
- Garrison, D., Anderson, T., & Archer, W. (2001). Critical thinking, cognitive presence. *The American Journal of Distance Education*, 15 (1), 7-23.
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, L. (2010). *Metodología de la Investigación*. Editorial McGraw-Hill. ISBN: 978-607-15-0291-9.
- Krupat, E., Sprangue, J., Wolpaw, D., Haidet, P. Hatem, D. & O'Brien, B. (2011). Thinking critical about critical thinking: ability, disposition or both? *Medical Education* 45, 625-635.
- Luchetti, E. & Berlanda, O. (1998). *El diagnóstico en el aula. Conceptos, procedimientos, actitudes y dimensiones complementarias*. Editorial Magisterio. ISBN: 950-550-232-X
- Paul, R. & Elder, L. (2006). *Critical thinking competency standards*. Dillon Beach, CA: The Foundation of Critical Thinking.
- Partington, D. (2002). *Essential skills for management research*. Boston: Irving
- Piette, J. (1998). *Una educación para los medios centrada en el desarrollo del pensamiento crítico*. Segovia.
- Reyes, M. (2010). Las habilidades científicas, su importancia para la calidad de la formación en la carrera de Estudios Socioculturales. *Innovación Tecnológica*, 16(1), 1-13.
- Rivas, L. (2011). Las nueve competencias de un investigador. *Revista Investigación Administrativa*. ISSN: 1870-6614.
- Saiz, C. & Rivas, S. (2011) "Evaluation of the ARDESOS program about critical thinking skills", in *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*. II (2), pp. 34-51.