

CAPÍTULO I.- EL DESAFÍO GLOBAL DE LA INVESTIGACIÓN EN EL APRENDIZAJE ACTUAL

Juan T. Calderón, Mgs.

Docente Titular de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Estatal de Milagro (UNEMI)

Rafael Sorhegui Ortega, Ph.D

Director de Investigación de la Universidad Tecnológica ECOTEC

Silvia Aguirre Jiménez, Mgs.

Directora Metodológica de Vicerrectorado Académico y Docente Tiempo Completo de la Universidad Tecnológica ECOTEC (Facultad de Marketing y Comunicación)

Carlos Alcívar Trejo, Mgs.

Coordinador Académico y Catedrático a tiempo completo de la Facultad de Derecho y Gobernabilidad de la Universidad Tecnológica ECOTEC

Como lo señala Ausubel, “El factor sencillo más importante que influencia el aprendizaje es lo que ya sabe el que aprende. Averígüelo y enséñele en consecuencia”.

La “educación” “Puesta en práctica de los medios necesarios para asegurar la formación y el desarrollo de un ser humano”

(Robert)

El desafío de la globalidad es, por lo tanto, al mismo tiempo el desafío de la complejidad. En efecto, existe complejidad cuando no se puede separar los componentes diferentes que constituyen un todo (económico, político, sociológico, psicológico, afectivo, mitológico) y cuando existe tejido interdependiente, interactivo e interrogativo entre las partes y el todo, el todo y las partes; los desarrollos de nuestro siglo y de nuestra era planetaria nos enfrentan cada vez más y con mayor frecuencia y de manera cada vez más ineluctable con los desafíos de la complejidad.

(Peccei y Ikeda)

De esta manera observamos que las personas no sólo se han mostrado deseosas de aprender, sino que con frecuencia su curiosidad lo ha llevado a indagar cómo aprende. Desde las primeras civilizaciones, cada sociedad ha desarrollado y aprobado ideas sobre la naturaleza del proceso de aprendizaje.

La (RAE) define la palabra investigar (vocablo que tiene su origen en el latín investigare), este verbo se refiere al acto de llevar a cabo estrategias para descubrir algo.

También permite hacer mención al conjunto de actividades de índole intelectual y experimental de carácter sistemático, con la intención de incrementar los conocimientos sobre un determinado asunto.

En ese sentido, puede decirse que una investigación está determinada por la averiguación de datos o la búsqueda de soluciones para ciertos inconvenientes.

Bajo este contexto la investigación educacional desempeña un papel esencial en el perfeccionamiento del sistema educativo, de sus fines, contenidos, métodos, medios, formas de organización, en la actividad de los educandos y su proceso de desarrollo en vías de su formación y contribuir al perfeccionamiento del sistema educativo.

La investigación científica es un proceso de ejercicio del pensamiento humano, las personas aprenden a partir de la experiencia, sin preocuparse de la naturaleza del proceso de aprendizaje. Los padres enseñaban a sus hijos y los artesanos a los aprendices. Los niños y los aprendices adquirían conocimientos, y los que enseñaban sentían poca necesidad de comprender el sustento teórico que utilizaban para el desarrollo de sus clases. La enseñanza se efectuaba indicando y mostrando cómo se hacían las cosas, felicitando a los aprendices cuando lo hacían bien y llamándoles la atención o castigándolos cuando sus trabajos eran poco satisfactorios.

Desde principios del siglo XX, ha habido una gran preocupación por el aprendizaje, que ha originado investigaciones encaminadas a conocer cómo se produce éste. Las primeras teorías derivadas de estas investigaciones se debieron, en general, a la Psicología conductista. Posteriormente, se fueron adaptando los principios de la Psicología cognitiva cuyas aportaciones constituyen el fundamento del constructivismo. En este marco, el aprender a aprender, las estrategias de aprendizaje y las habilidades metacognitivas constituyen elementos de renovación en el sistema educativo.

La formación de docentes con las competencias de investigar su realidad, es un reto para la Academia, es por estos motivos que las políticas educativas, se plantean en la necesidad imperiosa de desarrollar en los estudiantes la capacidad del aprendizaje de estímulo y desarrollo del pensamiento, y esto nos conduce a que el docente debe estar preparado y tener las competencias para ser el conductor de este proceso.

Sin embargo, en los siglos XVIII y XIX dentro de la corriente idealista alemana, autores que resaltan el papel de la cognición (significados, pensamientos...) son principalmente Kant (1724-1804) y Vaihinger (1853-1933). Kant en su "Crítica de la razón pura" (1781) Describe la naturaleza del conocimiento no como mero derivado de una capacidad innata humana (idea defendida por los racionalistas como Descartes), ni como simple producto de las asociaciones sensoriales (como defendían los empiristas ingleses).

Ya en el siglo XX la corriente fenomenológica (Husserl) y la existencial (Heidegger) destacarán el papel de la experiencia subjetiva en el conocimiento y la existencia, resaltando el papel de la conciencia y los actos conscientes. Por otro lado, Russell (1873-1971) destaca en su obra "La conquista de la felicidad" (1930) el papel jugado por las creencias adquiridas en la primera infancia que se hacen inconscientes y a veces perturban a las personas en su vida más adulta como exigencias irracionales, y como pueden ser sustituidas por creencias más racionales ayudando así al individuo a alcanzar sus metas (este autor ha tenido una influencia poderosa sobre el psicólogo A. Ellis). No hay que olvidar al filósofo español Ortega y Gasset (1883-1955) que en su obra "Ideas y creencias" (1940) y otras, desarrolla el tema del hombre como instalado en ideas y creencias en unas circunstancias históricas, desarrollando a través de ellas una perspectiva personal de sus circunstancias y viéndose esa perspectiva a su vez afectada por esas circunstancias.

Autores como Kuhn (1962), Popper (1959), Lakatos (1970), y Maturana y Varela (1980) plantean que toda investigación científica implica supuestos y expectativas, como sesgos atencionales, muchas veces tácitos (inconscientes o no formulados) que guían la investigación y hasta el ámbito o rango interpretativo de las teorías. También se plantea que la objetividad está lejos de ser algo real, ya que el conocimiento no progresa por la acumulación de datos sensoriales sino por el desarrollo y selección de paradigmas más explicativos.

Es con base en una teoría del aprendizaje como podemos establecer nociones defendibles de la manera cómo los factores decisivos del proceso de enseñanza-aprendizaje pueden manipularse efectivamente. Por ello se hace necesario en este capítulo abordar de manera holística las diferentes teorías del aprendizaje, para después profundizar en la teoría de la asimilación propuesta por David Ausubel. Posteriormente presentamos la definición de clima escolar, ya que el mismo es una influencia educativa para la adquisición de

aprendizajes. Por último, presentamos, las características de una capacitación docente, la misma que coadyuvará al fomento de aprendizajes significativos.

El presente estudio realizado por la Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe, OREALC, con el apoyo de la Cooperación Internacional del Ministerio de Educación y Ciencia y la participación de destacados investigadores de América Latina y Europa, aporta la certeza que los cambios sí son posibles en la formación inicial de los docentes y que es una apuesta por la que hay que optar si queremos formar las nuevas generaciones de docentes que asumirán la educación de niñas, niños y jóvenes.

El hecho de que los docentes sean parte de la solución de los problemas que afectan el desarrollo eficiente del proceso docente-educativo es objeto de reflexión en varios países del mundo contemporáneo.

Este problema incluye las líneas temáticas siguientes: La mejora de los modelos que caracterizan el desempeño de los docentes, las estrategias y sistemas de actividades que conduzcan a la transformación de los modos de actuación de los docentes y a la elevación de la creatividad y la efectividad del sistema de superación del personal docente, así como el estudio de las posibilidades que ofrecen los territorios con este fin.

En los mecanismos de actuación de los maestros y docentes en ejercicio predomina el empirismo y para lograr su transformación es necesario que incorporen a sus actividades el método de trabajo científico.

Mejorar la calidad de la obra educacional requiere de la participación activa del maestro, por ello es una necesidad que conozca de las diferentes formas en que los estudiantes aprenden y desarrollan sus desempeños auténticos en el aula, escuela y comunidad donde está ubicada; para que utilizando las vías y métodos del trabajo científico logren el perfeccionamiento permanente de su labor pedagógica.

De tal manera enunciando a (Weber) La investigación es un estilo de vida, en la cual encarar al mundo en “forma de ascetismo mundano” En una revisión de los diferentes modelos de formación de maestros efectuada por Gimeno Sacristán (1983), siguiendo la línea de

Stenhouse y Elliot, se sugiere el modelo del "profesor investigador en el aula", como paradigma investigativo.

En su obra, *la escuela por dentro. La etnografía en la investigación educativa* Woords (1993) señala: "Una de las razones principales de este abismo entre maestros e investigadores reside en el simple hecho de que gran parte de la investigación educativa no ha sido realizada por maestros". De ahí que los maestros son capaces de interpretar la pertinencia de cualquier estudio para la práctica del aula.

Bajo estas premisas el desarrollo de competencias y habilidades cognitivas poseen un rol protagónico y esencial en el proceso educativo, de sus fines, contenidos, métodos, medios, formas de organización, en la actividad de los educandos y su proceso de desarrollo en vías de su formación y contribuir al perfeccionamiento del sistema educativo.

1.1 Los Métodos Y Su Importancia En El Desarrollo Cognitivo.

Los métodos científicos cumplen una función fundamental en el desarrollo de la ciencia. Los métodos permiten obtener nuevos conocimientos sobre el fenómeno y desempeñan un papel importante en la construcción y desarrollo de la teoría científica.

El método científico se puede definir como el conjunto de procedimiento o reglas generales por medio de las cuales se investiga el objeto de estudio de la ciencia Kuprian (1978) define el método de la siguiente manera: "...la cadena ordenada de pasos (acciones) basada en un aparato conceptual determinado y en reglas que permiten avanzar en el proceso del conocimiento, desde lo conocido a lo desconocido". (p.8)

No puede haber un buen profesor de metodología que no sea, en alguna medida, también un investigador. (Carlos Sabino)

El centro de la investigación y del desarrollo es el profesor: sólo el profesor puede cambiar al profesor. (L. Stenhouse)

Piaget habló de su gran preocupación por la práctica de acelerar el desarrollo intelectual en los niños, contraria a la de facilitar su proceso natural." (Labinowicz, 1987, p. 157). Esto es, que, en vez de acelerar ciegamente al niño hacia períodos avanzados, Piaget recomienda

que los maestros les den oportunidades para explorar al máximo el alcance de su pensamiento en un período dado, construyendo así una base más sólida para los períodos que siguen. Este tipo de exploración activa es lo que hace que los niños descubran sus propias limitaciones y busquen así nuevos caminos o métodos más efectivos para solucionar problemas.

- Maduración de las estructuras físicas heredadas.
- Experiencias físicas con el ambiente.
- Transmisión social de información y de conocimientos. Equilibrio.

El equilibrio es un concepto original en la teoría de Piaget y designa la tendencia innata del ser humano a mantener en equilibrio sus estructuras cognoscitivas. Piaget sostuvo que los estados de desequilibrio son tan intrínsecamente insatisfactorios que nos sentimos impulsados a modificar nuestras estructuras cognoscitivas con tal de restaurar el equilibrio. Así pues, en su teoría ésta es una forma de conservar la organización y la estabilidad del entorno. Además, a través del proceso de equilibrio alcanzamos un nivel superior de funcionamiento mental.

Cada ciencia tiene que elaborar sus principios metodológicos que orientan su proceso de investigación en el nivel empírico y teórico, así como el uso de los métodos y medios especiales del conocimiento. Los fundamentos metodológicos proporcionan la estrategia a seguir en la investigación, dan el enfoque general que orienta el planteamiento del problema científico y su proceso de estudio y solución.

Existe una situación de crisis a diversas escuelas psicológicas y pedagógicas por los cambios conceptuales ejecutados por el hombre, la sociedad, la educación, y los presupuestos generales erróneos (idealistas, reduccionistas, mecanicistas, empiristas, etc...)

El conocimiento parece ser la resultante de unas interacciones que se producen a medio camino entre el sujeto y el objeto y por tanto dependen de ambos al mismo tiempo, pero causa de una indiferenciación completa y no de unos intercambios entre formas distintas.

(Jean Piaget)

Morín (1990) plantea lo siguiente:

...yo navego entre ciencia y no en ciencia. ¿Cuáles son mis fundamentos?, la ausencia de fundamentos, es decir, la conciencia de la destrucción de los fundamentos de la certidumbre. Esta destrucción de los fundamentos, propia de nuestro siglo, ha llegado al conocimiento científico mismo. ¿En que creo?, Creo en la tentativa de desarrollar un pensamiento lo menos mutilante posible y lo más racional posible. Lo que me interesa es respetar los requisitos para la investigación y la verificación propios del conocimiento científico, y los requisitos para la reflexión, propuestos por el conocimiento filosófico. (p.140)

La ciencia crece a partir del conocimiento común y le rebasa con su crecimiento: De hecho, la investigación científica empieza en el lugar mismo en que la experiencia y el conocimiento ordinarios dejan de resolver problemas o hasta platearlos. (Mario Bunge)

Del enfoque por Competencias

El enfoque en la formación por competencia, le enseña al estudiante a no regirse por lo que expresan las diversas fuentes bibliográficas, si no que los estudiantes expresan sus propios conceptos a través de sus conocimientos los cuales lo podrá aplicar a futuro en su vida cotidiana.

Para que el aprendizaje del estudiante se maneje de manera independiente se lo formará a través de la innovación, lo cual provoque dudas que puedan ser resueltas por sus propios medios y con sus habilidades puestas de manifiesto. Porque existe la necesidad de formar al docente y al pedagogo para mejorar la calidad de la educación.

Las experiencias críticas son un fenómeno relativo. Se encuentran entre los incidentes relámpago y los períodos de fase vocacional. Son programas de actividades educativas, integrados y concentrados, que pueden durar desde varias semanas hasta más de un año. Algunas podrían ser conocidas internamente como temas, proyectos o tópicos, aunque, de ningún modo, todas sean críticas en sus efectos. (Woods, 1997, p. 18)

En este aspecto no sólo es importante saber quién enseña sino también qué competencias y preparación se les exige. Se dan dos posibilidades, al menos en Argentina:

Quienes han egresado del Profesorado: saben de Didáctica, pero ¿de cuál Didáctica?, la tradicional o la postulada, la nueva, la basada en la creatividad. ¿Saben de Contabilidad,

de la realidad contable?, otro camino de investigación habría que seguir para contestar esas preguntas, que excede el ámbito de este trabajo.

Otro tema de análisis sería, ¿Quién y cómo se los prepara para la tarea de educar? Porque tradicionalmente el método de trabajo en la asignatura de la contabilidad tiende a ser rígido, poco flexible y a priorizar mecánicas de trabajo en concordancia con las características normativa de la disciplina más conductista que un espacio reflexivo y crítico. Para Beegle y Cofee (1991). La lectura y los ejercicios siguen constituyendo el Currículo Básico, aunque la tendencia es que los estudiantes tomen un papel mucho más activo.

En lo que se refiere a los conocimientos de los contenidos se coincide en la necesidad de un concepto amplio de la disciplina a enseñar, no rígido para poder ser recreado pedagógicamente en estrategias precisamente flexibles, con un enfoque no solo profesional contable sino fundamentalmente didáctico de tales contenidos, según lo expresado por (Cárcano, 2006).

Todos los seres humanos poseen mayores o menores conocimientos según su grado y modo de participación en la totalidad de la cultura. Esto se puede simplificar en dos variables.

- A.** El Saber Cotidiano.
- B.** El Saber Científico.

A.- El saber cotidiano es aquel que se adquiere con la experiencia cotidiana, se trata de conocimientos inconexos entre sí, a veces superficiales, constituidos por una yuxtaposición de casos y hechos. Su contenido es “la suma de todos nuestros conocimientos sobre la realidad que utilizamos de un modo efectivo en la vida cotidiana y de modo más heterogéneo” (Heller)

Este saber cotidiano se caracteriza por ser superficial, no sistemático y acrítico.

B.- El saber científico no guarda una diferencia tajante o absoluta del conocimiento de la vida cotidiana y su objeto o sustancia puede ser el mismo, así lo citó Einstein “toda ciencia no es nada más que un refinamiento del pensamiento cotidiano”.

La investigación científica se concibe como un conjunto de procesos sistemáticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno; es dinámica, cambiante y evolutiva.

Se puede manifestar de tres formas: cuantitativa, cualitativa y mixta. Esta última implica combinar las dos primeras. Cada una es importante, valiosa y respetable por igual.

No basta la captación de lo externo, ni el sentido común en el desarrollo de problemas dentro del saber y eso lo conduce al ser humano en su naturaleza de resolver conflictos mediante su conocimiento a encaminarse hacia el conocimiento científico.

El pensamiento humano en conjunto con el desarrollo de aptitudes generales permite un desarrollo mejor de las competencias particulares o especializadas. *La educación debe favorecer la aptitud natural del pensamiento para plantear y resolver los problemas y, correlativamente, estimular el pleno empleo de la inteligencia general.*¹

El objeto de la educación no es darle al estudiante cada vez mayor cantidad de conocimientos sino, como citó Durkheim, “... *Construir en él un estado interior y profundo, una especie de polaridad del alma que lo oriente a un sentido definido no sólo durante la infancia sino para la vida*”.²

1.2 El Enfoque De Currículo Basado En Competencias

Los retos de la educación superior para el Siglo XXI plantean la necesidad de un nuevo proceso educativo, fundamentado en los principios de excelencia, calidad y pertinencia.

La Academia del nuevo milenio, enfrenta un proceso de modernización de la Universidad, los cuales indicaremos que son 4 retos fundamentales:

- Equidad, calidad y eficiencia.
- Flexibilidad curricular, pertinencia social e investigación profesoral y estudiantil.
- Inserción, interacción y compromiso social de la universidad con el país.
- Modernización y descentralización de los procesos académicos-administrativos.

Las variables del contexto general y particular que potencian la dinámica de la universidad hacia el Siglo XXI podrían resumirse en: Internacionalización de la producción y globalización del conocimiento.

¹ (H. Simon. GPS, general problems setting and solving.)

² (1 L Evolution pédagogique en France, PUF, 1980,p,38)

Desarrollo tecnológico (cambios acelerados en las tecnologías).

Nuevos paradigmas pedagógicos para la enseñanza.

Nuevos paradigmas administrativos y productivos.

Uno de los fenómenos más característicos de esta época es la aparición de la "globalización", que modifica el paradigma de las relaciones interestatales ahora vigente. Este concepto no se limita al aspecto puramente económico; en realidad es un proceso multidimensional que comprende los aspectos vinculados con la economía, las finanzas, la ciencia y la tecnología, las comunicaciones, la educación, la cultura, la política, etc. (Tünnermann, 1996)

Es evidente el desfase pedagógico dentro de los procesos de inter-aprendizaje y la gestión didáctica de los docentes para con el proceso de formación que se brinda a los estudiantes, lo que provoca, una deficiente formación de los profesionales; los procesos de formación, están centrados en los aspectos teóricos y algunos de ellos descontextualizados y desactualizados, sin llegar a desarrollar una verdadera articulación entre la teoría y la práctica.

El enfoque de currículo basado en competencias que se establece hoy en día el CEAACES (Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior), se le da un porcentaje del 15% a Currículo e Investigación, y 20% a Soporte Pedagógico ofrece oportunidades para el desarrollo de la competencia profesional del educador, y más en concreto de su dimensión cognitiva, ofrecen oportunidades para elaborar currículos orientados a formar la competencia cognitiva en relación con los alumnos, la organización educativa, la familia y la cultura.

Una de las metas que, promoviendo de esta manera el desarrollo del estudiante dentro y fuera de la Institución, fortaleciéndolos con contenidos actuales que les permita a los graduados reinsertarse eficientemente al mercado laboral y establecer controles y evaluaciones al cuerpo docente, para que sean portadores de nuevas estrategias, métodos, técnicas y se conviertan en un verdadero soporte pedagógico.

Para lograr la meta señalada se pusieron en marcha diversas propuestas para renovar curricularmente los planes y programas de Estudio de la Educación, y que actualmente se

encuentra operando en los niveles de Educación con diversos referentes de avance en la implementación.

La consideración de la competencia cognitiva del Docente se ha ido acrecentando en los últimos años conforme se han ido experimentando cambios más profundos en el entorno y en el conjunto de la sociedad. En la actualidad se estima que no es suficiente con reclutar buenos profesores, sino que es preciso formarlos a lo largo de toda su vida profesional y mantenerlos vinculados dentro del propio sistema y del propio centro educativo mediante un syllabus de guía en el nivel superior, y específicamente universitario, un redireccionamiento hacia este nuevo concepto de Educación Superior; que se desenvuelve en un marco holístico, integrando a las Entidades Educativas de Nivel Superior al Plan Tuning, preparado por Universidades para Universidades, con el fin de que los docentes puedan llegar a puntos de referencia, puntos de acuerdo, de convergencia y de entendimiento mutuo, para facilitar la comprensión de las estructuras educativas.

Estos puntos de referencia identificados son precisos para tender los puentes que sirvan para el reconocimiento de las titulaciones; generando espacios que permitan acordar, templar y afinar las estructuras educativas, por supuesto que el docente debe conocer la materia objeto de su enseñanza. Las instituciones de educación superior deben asumir un rol más protagónico en los distintos procesos que vamos construyendo como sociedad, y ese rol se vuelve crucial cuando hablamos de las reformas en educación superior.

De los contenidos propios del currículo en este nivel, sobre todo en el específico no faltan exigencias acerca de que, tanto los libros de texto, como los profesores, deben mantenerse al día, actualizar el dominio del conocimiento científico, aunque esta exigencia se da en todos los ámbitos de conocimiento, lógicamente resulta más aguda en aquellos campos en los que la vigencia del conocimiento es más efímera, los estudiantes deben de aprender una gran cantidad de conocimientos ya conocidos, que los textos escolares y los problemas de investigación deben elaborarse en concordancia y sobre todo, cuando subraya que una de las características de las revoluciones científicas es que hacen necesario escribir de nuevo los textos de ciencias.

Estas competencias se caracterizan por un enfoque abierto de la cognición conforme con la perspectiva de la complejidad en la que cuentan, no solo, y a veces no tanto, la

racionalidad técnica, sino la racionalidad implícita en la actitud de búsqueda, de exploración, de la intuición y del arte.

Puede parecer paradójico que en este punto confluyan dos actitudes aparentemente contrapuestas: La de la superación de la racionalidad técnica y la del estilo del hacer y del modelo propio del experto siendo, precisamente, el experto el único que no imita al experto, que no se imita ni reproduce a sí mismo, sino que crea un estilo propio de pensar-y-actuar caracterizado por la apertura, por un enfoque sistémico y abierto en diagnóstico y solución de problemas.

Este enfoque de la observación, imitación y reproducción del quehacer del experto por los principiantes se ha demostrado poco eficaz, tanto en el plano de los estudiantes, como en el de los profesores.

La competencia del profesor se enriquece dentro de un ambiente de incertidumbre cognitiva, en su triple sentido: Cerebral, psíquico y epistemológico; éstos constituyen una oportunidad para analizar sus posibilidades para lograr unos docentes más competentes y con mayor competencia cognitiva.

Deliberadamente, no se va a proponer una tipología, ni siquiera un inventario, de competencias en los citados espacios, se va a considerar qué características debe poseer ese modo de conocer propio del profesional experto de la educación:

- Capacidad para discriminar espacios de problemas, tipos de alumnos, ritmos de desarrollo, niveles latente y patente de los problemas y para interpretarlos a la luz del conocimiento científico, pero, al propio tiempo, libre de prejuicios;
- Competencia para emplear armónicamente cognición y emoción (las dos dimensiones, lógica y emocional) en la actuación racional en la profesión;
- Capacidad para prever cambios decisivos “bifurcaciones” en los procesos educativos.
- Competencia para pensar y actuar conjuntamente con otros;
- Capacidad para idear y poner en práctica nuevas hipótesis y alternativas en el diagnóstico y solución de problemas atípicos más allá de la mera aplicación de respuestas rutinarias y eficientes.

Justificando así el Diseño de Contenidos de una Malla Curricular que por todos los cambios dados en América Latina y el contexto globalizado, fue actualizada, estandarizada y requiere la adaptación de Docentes y Estudiantes a los procesos de cambios.