

LA METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN EN EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS COGNITIVAS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Abg. Carlos Alcívar Trejo. M.D.C. ¹,
Ing. Juan T. Calderón Cisneros. Msc. ²,
Ec. Carlos Ortíz Novillo. M.s.c. ³,

¹Catedrático a tiempo completo de la Universidad Tecnológica ECOTEC, Guayaquil, Ecuador, ¹Catedrático medio tiempo en la Universidad de Guayaquil (Facso),

²Catedrático a tiempo completo de la Universidad Tecnológica ECOTEC, Catedrático medio tiempo de la Universidad de Guayaquil (FACSO) y Asesor Estadístico Informático de Empresas Guayaquil, Ecuador,

³ Director de la Carrera de Turismo Universidad de Guayaquil (Facso) . Catedrático medio tiempo en la Universidad de Guayaquil, (Facso) y Asesor Financiero de la Universidad de Guayaquil.

1calcivar@universidadecotec.edu.ec,

2jcalderon@universidadecotec.edu.ec,

3cortizfacso2011@live.com

RESUMEN

En el presente ensayo exteriorizamos enfoques significativos a partir de la Investigación en aspectos generales, donde los métodos y técnicas de investigación social son inseparables de la ciencia. Ya que de acorde a la época que vivimos, la ciencia y tecnologías representan ser las herramientas fundamentales dentro de los procesos de aprendizajes-cognitivos y actitudinales de cada ser, sin embargo se debe llegar a un límite superior el cual nos permita rebasar el racionalismo científico y la búsqueda de una ciencia con conciencia prevaleciendo la esencia del ser humano y su raciocinio.

Palabras Claves: Metodología, Investigación, Ciencia, Educación, Razonamiento, Problemas.

Summary:

In this essay we act out significant approaches from research in General, where the methods and techniques of social research are inseparable from science. That chord to the era we live in, science and technologies represent to be the fundamental tools within learning-cognitive processes and attitudes of every being, however must reach an upper limit which will allow us to exceed scientific rationalism and the search for a science-minded prevailing the essence of the human being and its reasoning.

Key words: Methodology, research, science, education, reasoning, problems.

I. Introducción.

"Necesitamos una fertilización recíproca entre la racionalidad de Occidente y la capacidad de contemplación de Oriente. Entre la razón, el análisis, la experimentación y la intuición, el silencio, la capacidad para admirarse y para entrar en comunión con todo lo existente... Ser persona es lo verdaderamente sustancial; ser 1 buen investigador social puede ayudar a explicar la realidad; ser científico es trabajar en el ámbito de lo más elevado que ha creado la razón humana, la búsqueda de la sabiduría es la marcha hacia la plenitud.
(EZEQUIEL ANDER-EGG) 1999

Por tanto la educación actual demanda el desarrollo de técnicas, métodos, en la ciencia, educación y cultura, logrando la inserción en un mundo globalizado, a profesionales competitivos y con un alto grado de desarrollo humano siendo un aporte positivo a su colectividad y sociedad. Consiguiendo una actitud científica como estilo de vida.

II. Antecedentes.

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".¹

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, l 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.
(Aurelio Peccei y Daisaku Ikeda)

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.

III. Importancia de los Métodos en la Investigación.

Existe una falta de adecuación cada vez más amplia, profunda y grave entre nuestros saberes disociados, parcelados, compartimentados entre disciplinas, y por otra parte, realidades o problemas cada vez más pluridisciplinarios, transversales, multidimensionales, transnacionales, globales, planetarios.

En esta situación se vuelven invisibles:

- Los conjuntos complejos.
- Las interacciones y retroacciones entre partes y todo.
- Las entidades multidimensionales.
- Los problemas esenciales.

De hecho, la Hiperespecialización¹ impide ver lo global (fragmenta en parcelas) y lo esencial (lo disuelve) los problemas esenciales nunca son fragmentarios y los problemas globales son cada vez más esenciales. Todos los problemas particulares no pueden plantearse y pensarse correctamente si no es en su contexto, y el contexto de estos problemas debe plantearse cada vez más en el contexto planetario.

Introducir y desarrollar en la educación el estudio de las características cerebrales, mentales y culturales del conocimiento humano, de sus procesos y modalidades, de las disposiciones psíquicas como culturales que permiten arriesgar el error o la ilusión. (Crear ciencia).

1...es decir, la especialización que se encierra, en ella misma sin permitir su integración es una problemática global o en una concepción de conjunto del objeto del que sólo considera un aspecto o un parte. 2Cri d"alarme pour le21 éme siècle. Dialogue entre Daisaku Ikeda y Aurelio Peccei, PUF, 1986

IV.- 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. A.P. Kuprian 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".¹

(A.P Kuprian: Problemas metodológicos del experimentado Social, 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, pp. 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 plantearlos.
(Mario Bunge)

V.- Las Formas del Conocer, como Saber Cotidiano y como Saber Científico:

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”. 11

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

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*”. 1

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

VI.- EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR:

Citaremos textualmente las declaraciones y recomendaciones del Congreso Internacional

¿Qué Universidad para el mañana? Hacia una evolución transdisciplinar de la Universidad Locarno, Suiza (30 de abril- 2 de mayo de 1997)

DECLARACIÓN DE LOCARNO

- Los participantes en el Congreso Internacional, Qué Universidad para el mañana? Hacia una evolución transdisciplinar de la Universidad, (Monte Verità, Suiza, 30 de abril- 2 de mayo de 1997) aprueban plenamente la finalidad del proyecto CIRET-UNESCO, objeto de los debates del Congreso: hacer evolucionar a la Universidad hacia el estudio de lo universal en el contexto de una aceleración sin precedentes de los saberes parcelarios. Esta evolución es inseparable de la búsqueda transdisciplinar, es decir, de lo que existe entre, a través y más allá de todas las disciplinas.
- Pese a las condiciones extremadamente distintas entre una universidad y otra y de un país a otro, la desorientación de la Universidad se ha convertido en un fenómeno mundial. Múltiples síntomas ocultan la causa general de esta desorientación: la privación del sentido y la escasez universal de éste. La búsqueda del sentido pasa necesariamente por la educación integral del ser humano, a la que la transdisciplinariedad puede contribuir a abrir el camino.
- Los participantes hacen una llamada solemne a la UNESCO y a todos sus países miembros, a la vez que a las autoridades universitarias del mundo entero, con la finalidad de que se haga todo lo posible para hacer penetrar el pensamiento complejo y la transdisciplinariedad dentro de las estructuras y los programas de la Universidad del mañana.
- La Universidad no sólo está amenazada por la ausencia de sentido, sino también por el rechazo a compartir los conocimientos. La información que circula dentro del ciberespacio engendra una riqueza sin precedentes en la historia. Dando cuenta de la evolución actual, cabe temer que los info-pobres devengan más y más pobres, y los info-ricos más y más ricos. Una de las vocaciones de la transdisciplinariedad es la búsqueda de medidas necesarias para adaptar la Universidad a la era cibernética. La Universidad debe ser una zona franca del ciber-espacio-tiempo.
- El reparto universal de los conocimientos no podrá tener lugar sin la emergencia de una nueva tolerancia fundada sobre la actitud transdisciplinar, la cual cosa implica la puesta en práctica de la visión transcultural, transreligiosa, transpolítica y transnacional. De aquí la relación directa y ineludible entre paz y transdisciplinariedad.
- La transdisciplinariedad está globalmente abierta. Definirla por la lógica clásica supondría encerrarla dentro de un pensamiento único. Los niveles de realidad son indisolubles de los niveles de percepción, y éstos fundan la verticalidad de los grados de transdisciplinariedad. La vía transdisciplinar es inseparable a la vez de una nueva visión y de una experiencia vivida. Es una vía de autotransformación orientada hacia el conocimiento de uno, hacia la unidad del conocimiento y hacia la creación de un nuevo arte de vivir.
- La separación entre ciencia y cultura que se ha producido hace poco más de tres siglos es una de las más peligrosas. De un lado, los poseedores de un saber puro y duro, y del otro, los practicantes de un saber equívoco y impreciso. Esta divergencia se refleja inevitablemente en el funcionamiento de las universidades desde que éstas favorecen el desarrollo acelerado de la cultura científica al precio de la negación del sujeto y del desvanecimiento del sentido. No hay que escatimar esfuerzos para reunificar a las dos culturas artificialmente antagónicas - cultura científica y cultura literaria o artística - para su superación en una nueva cultura transdisciplinar, condición previa de una transformación de las mentalidades.
- El problema clave más complejo de la evolución transdisciplinar de la Universidad es el de la formación de formadores. Las universidades podrían contribuir plenamente a la creación y al funcionamiento de verdaderos "Institutos de la búsqueda del sentido" que

tendrían, a la fuerza, efectos beneficiosos para la supervivencia, la vida y el esplendor de las universidades.

- Una educación auténtica no puede orientar el conocimiento hacia el único polo exterior del Objeto enterrado bajo centenares de disciplinas de investigación sin orientar al mismo tiempo su interrogación hacia el polo interior del Sujeto. En esta perspectiva, la educación transdisciplinar evalúa de nuevo el papel de la intuición donadora originaria, del imaginario, de la sensibilidad y del cuerpo dentro de la transmisión de conocimientos.

(Monte Verità, Locarno, 2 de mayo de 1997. Comité de redacción de la Declaración Michel Camus y Basarab Nicolescu)

Por consiguiente la reforma de la Universidad no debería conformarse con una democratización de la enseñanza universitaria y con la generalización del estado de estudiantes. Se trata de una reforma que concierne, nuestra aptitud para organizar el conocimiento, es decir, para pensar. La reforma del pensamiento en un mundo actual exige la reforma de la universidad.

La reforma crearía una Facultad del conocimiento, que agurpe epistemología, filosofía del conocimiento y ciencias cognitivas, aunque esto represente una yuxtaposición y una polémica más que un nucleamiento alrededor del problema reflexivo del conocimiento.

VII.- Análisis de la Ley.

- **Constitución del Ecuador.**

Art. 3.- Son deberes primordiales del Estado:

1. Garantizar sin discriminación alguna el efectivo goce de los derechos establecidos en la Constitución y en los instrumentos internacionales, en particular la educación, la salud, la alimentación, la seguridad social y el agua para sus habitantes.

Sección quinta

Educación

Art. 26.- La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir.

Art. 27.- La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa

individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar.

La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional.

Sección primera

Educación

Art. 343.- El sistema nacional de educación tendrá como finalidad el desarrollo de capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población, que posibiliten el aprendizaje, y la generación y utilización de conocimientos, técnicas, saberes, artes y cultura. El sistema tendrá como centro al sujeto que aprende, y funcionará de manera flexible y dinámica, incluyente, eficaz y eficiente.

Art. 347.- Será responsabilidad del Estado:

8. Incorporar las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales.

Art. 349.- El Estado garantizará al personal docente, en todos los niveles y modalidades, estabilidad, actualización, formación continua y mejoramiento pedagógico y académico; una remuneración justa, de acuerdo a la profesionalización, desempeño y méritos académicos. La ley regulará la carrera docente y el escalafón; establecerá un sistema nacional de evaluación del desempeño y la política salarial en todos los niveles. Se establecerán políticas de promoción, movilidad y alternancia docente.

Art. 350.- El sistema de educación superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo.

LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN INTERCULTURAL

TÍTULO I DE LOS PRINCIPIOS GENERALES CAPÍTULO ÚNICO DEL ÁMBITO, PRINCIPIOS Y FINES.

Art. 2.- Principios.- La actividad educativa se desarrolla atendiendo a los siguientes principios generales, que son los fundamentos filosóficos, conceptuales y constitucionales que sustentan, definen y rigen las decisiones y actividades en el ámbito educativo:

u. Investigación, construcción y desarrollo permanente de conocimientos.- Se establece a la investigación, construcción y desarrollo permanente de conocimientos como garantía del fomento de la creatividad y de la producción de conocimientos, promoción de la investigación y la experimentación para la innovación educativa y la formación científica;

w. Calidad y calidez.- Garantiza el derecho de las personas a una educación de calidad y calidez, pertinente, adecuada, contextualizada, actualizada y articulada en todo el proceso educativo, en sus sistemas, niveles, subniveles o modalidades; y que incluya evaluaciones permanentes. Así mismo, garantiza la concepción del educando como el centro del proceso educativo, con una flexibilidad y propiedad de contenidos, procesos y metodologías que se adapte a sus necesidades y realidades fundamentales. Promueve condiciones adecuadas de respeto, tolerancia y afecto, que generen un clima escolar propicio en el proceso de aprendizajes;

Art. 3.- Fines de la educación.- Son fines de la educación:

t. La promoción del desarrollo científico y tecnológico;

Art. 6.- Obligaciones.- La principal obligación del Estado es el cumplimiento pleno, permanente y progresivo de los derechos y garantías constitucionales en materia educativa, y de los principios y fines establecidos en esta Ley.

m. Propiciar la investigación científica, tecnológica y la innovación,

LOES. FINES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR.

Art. 3.- Fines de la Educación Superior.- La educación superior de carácter humanista, cultural y científica constituye un derecho de las personas y un bien público social que, de conformidad con la Constitución de la República, responderá al interés público y no estará al servicio de intereses individuales y corporativos.

Art. 6.- Derechos de los profesores o profesoras e investigadores o investigadoras.- Son derechos de los profesores o profesoras e investigadores o investigadoras de conformidad con la Constitución y esta Ley los siguientes:

a) Ejercer la cátedra y la investigación bajo la más amplia libertad sin ningún tipo de imposición o restricción religiosa, política, partidista o de otra índole;

c) Acceder a la carrera de profesor e investigador y a cargos directivos, que garantice estabilidad, promoción, movilidad y retiro, basados en el mérito académico, en la calidad de la enseñanza impartida, en la producción investigativa, en el perfeccionamiento permanente, sin admitir discriminación de género ni de ningún otro tipo;

Art. 8.- Serán Fines de la Educación Superior.- La educación superior tendrá los siguientes fines:

a) Aportar al desarrollo del pensamiento universal, al despliegue de la producción científica y a la promoción de las transferencias e innovaciones tecnológicas;

b) Fortalecer en las y los estudiantes un espíritu reflexivo orientado al logro de la autonomía personal, en un marco de libertad de pensamiento y de pluralismo ideológico;

e) Aportar con el cumplimiento de los objetivos del régimen de desarrollo previsto en la Constitución y en el Plan Nacional de Desarrollo;

f) Fomentar y ejecutar programas de investigación de carácter científico, tecnológico y pedagógico que coadyuven al mejoramiento y protección del ambiente y promuevan el desarrollo sustentable nacional;

Art. 13.- Funciones del Sistema de Educación Superior.-

Son funciones del Sistema de Educación Superior:

a) Garantizar el derecho a la educación superior mediante la docencia, la investigación y su vinculación con la sociedad, y asegurar crecientes niveles de calidad, excelencia académica y pertinencia;

b) Promover la creación, desarrollo, transmisión y difusión de la ciencia, la técnica, la tecnología y la cultura;

c) Formar académicos, científicos y profesionales responsables, éticos y solidarios, comprometidos con la sociedad, debidamente preparados para que sean capaces de generar y aplicar sus conocimientos y métodos científicos, así como la creación y promoción cultural y artística;

d) Fortalecer el ejercicio y desarrollo de la docencia y la investigación científica en todos los niveles y modalidades del sistema.

Parafraseando; establecemos ciertas conclusiones que indican que los procesos de cambios no sólo pertenecen a la corriente globalizadora, sino también la norma ínsita a ello el conocimiento abre paso tal y como lo consideran Cruz (2003) [8] y Fernández (2003) [11] al diseño de un nuevo sistema docente, de carácter más interdisciplinar, integrador y constructivo, que poco a poco empieza a implantarse en las Universidades. Consecuentemente con un mayor peso de las metodologías activas, este sistema debe permitir a los estudiantes adquirir determinadas competencias genéricas específicas –ya sean instrumentales, sociales y sistémicas- relevantes y útiles.

Competencias que tal y como establece (Barnett 2001) [4] deben ser redefinidas no desde la perspectiva de la asignatura sino de la titulación para dotar a los estudiantes de una formación adecuada tanto académica como profesional.

CONCLUSIONES.

- Como conclusión podemos decir que estamos entrando a una época en donde todas las Universidades del país deben reconocer el valor a trabajar por el progreso en las áreas de Investigación y desarrollo científico como eje central que las motive de alcanzar sitios estelares de acorde a una realidad.
- 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.
- En estos tiempos de globalización, un egresado o egresada que no tenga conocimientos de investigación, se encontrará en desventaja frente a otros(as) colegas (de su misma institución y de otras universidades o equivalentes en todo el mundo), ya que cada vez más las instituciones educativas buscan diferenciar a sus alumnos del resto y por ello hacen un mayor énfasis en la investigación (con el fin de formar mejor a sus estudiantes y prepararlos para ser más competitivos, además de obtener acreditaciones y vincularse con otras universidades e institutos). No saber respecto a los métodos de investigación implicará quedar rezagados, dentro del fuerte oleaje del conocimiento.
- Contribuir al perfeccionamiento del sistema educativo, gracias al desarrollo de las competencias de los actores del proceso en la educación superior.

- **RECOMENDACIONES.**

- Desarrollo de la Responsabilidad y co-responsabilidad de las Instituciones de nivel Superior.
- Formar académicos con las suficientes capacidades desarrolladas en nivel de competencias y de experiencias transdisciplinares innovadoras, logrando egresados con alto nivel de capacidades siendo así la conformación de serlos actores directos en el cambio de la matriz productiva y de conocimientos.

Artículo 11. Una educación auténtica no puede privilegiar la abstracción en el conocimiento. Debe enseñar a contextualizar, concretar y globalizar. La educación transdisciplinaria reevalúa el rol de la intuición, del imaginario, de la sensibilidad y del cuerpo en la transmisión de los conocimientos.

(CARTA DE LA TRANSDOSCIPLINARIEDAD. Convento de Arrábida, noviembre de 1994)

Bibliografía y Fuentes:

- Albornoz, O. (2002, Septiembre 7). Los Aforismos de Morin. El nacional (Papel Literario), p.3.
- Bozhovich, L.I: La personalidad y su formación en la edad infantil, EWd. Pueblo y Educación, La Habana, 1976.
- Bunge, M: La investigación científica, Ed. Ciencias Sociales, La Habana, 1972.
- CARTA DE LA TRANSDOSCIPLINARIEDAD Convento de Arrábida, noviembre de 1994
- Constitución del Ecuador. (2008). Montecristi, Ecuador.
- Congreso Internacional ¿Qué Universidad para el mañana? Hacia una evolución transdisciplinaria de la Universidad Locarno, Suiza (30 de abril- 2 de mayo de 1997)
- Dymnik, M.A: Historia de la Filosofía, E. Grijalbo S.A., México, 1966.
- Engels, F: Anti-During, Ed. Pueblo y Educación, La Habana, 1981.
- EDGAR MORIN Y EL PENSAMIENTO DE LA COMPLEJIDAD. Morin, E. (1990). Introducción al Pensamiento Complejo. España: Gedisa Editorial.
- Morin, E. (1999). La Cabeza Bien Puesta: Repensar la reforma, reformar el pensamiento. Argentina: Ediciones Nueva Visión.
- Kuprian, A.P: Problemas metodológicos del experimento social, Ed. Ciencias Sociales, LA Habana, 1978.
- LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN INTERCULTURAL
- Ley Orgánica de Educación Superior.

- Metodología de la Investigación Educativa. (Dr. Gastón Pérez Rodríguez; Dr. Gilberto García Batista; Lic. Irma Nocedo de León; Lc. Miriam García Inza= Ed. Pueblo y Educación, tercera reimpresión 2009.
- Métodos y Técnicas de Investigación Social I Acerca del Conocimiento y del Pensar Científico (Ezequiel Ander-EGG)
- Seminarios de Investigación Científica SeminariosDeInvestigacion.com