

VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD Y PERTINENCIA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR COMO CENTRO DE TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO CIENTÍFICO FRENTE A LAS NECESIDADES DEL SIGLO XXI

Héctor Román Mejía Martínez

Magister en Docencia de las Ciencias Administrativas y Económicas

Economista

roman2me5@gmail.com

Evelyn de los Ángeles Mejía Correa

Estudiante Pontificia Universidad Católica del Ecuador PUCE

mejiacorreaea@gmail.com

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Héctor Román Mejía Martínez y Evelyn de los Ángeles Mejía Correa: "Vinculación con la sociedad y pertinencia de la educación superior como centro de transferencia de conocimiento científico frente a las necesidades del siglo XXI", Revista Observatorio de las Ciencias Sociales en Iberoamérica, ISSN: 2660-5554, (Vol1, Número 2, septiembre 2020). En línea: <https://www.eumed.net/es/revistas/observatorio-de-las-ciencias-sociales-en-iberoamerica/vol-1-numero-2-septiembre-2020>

RESUMEN

En breve se resume la cuádruple intención que tiene: la sociedad representada por las familias u individuos organizados; el Estado en la creación de políticas de desarrollo, administración y distribución de recursos; las empresas buscando mejorar su eficiencia técnica y eficiencia económica; y las universidades a cargo de la educación superior considerando el rol que desempeñan los estudiantes, el tutor universitario y empresarial integrado en el proceso de enseñanza aprendizaje e investigación del conocimiento como eje principal ejecutor. Los procesos de enseñanza aprendizaje e investigación del conocimiento se resumen en los centros de transferencia de conocimiento científico que contribuyen al desarrollo económico en el siglo XXI. El propósito de esta publicación es aportar y fortalecer los conocimientos utilizando técnicas de la metodología activa, participativa y colaborativa con conocimientos cognitivos, meta-cognitivos y manejo de recursos aplicado al estudio de casos y redescubrimiento para la construcción y reconstrucción de ciencia y tecnología.

Palabras Clave: Vinculación con la sociedad, centro de transferencia de conocimiento científico.

LINK WITH SOCIETY AND RELEVANCE OF HIGHER EDUCATION AS A CENTER FOR THE TRANSFER OF SCIENTIFIC KNOWLEDGE IN RESPECT OF THE NEEDS OF THE 21ST CENTURY

SUMMARY

The fourfold intention it has is briefly summarized: society represented by families or organized individuals; the State in the creation of development policies, administration and distribution of resources; companies seeking to improve their technical efficiency and economic efficiency; and the universities in charge of higher education considering the role played by students, the university and business tutor integrated in the process of teaching-learning and research of knowledge as the main executing axis. The processes of teaching-learning and research of knowledge are summarized in the scientific knowledge transfer centers that contribute to economic development in the 21st century. The purpose of this publication is to contribute and strengthen knowledge using techniques of active, participatory and collaborative methodology with cognitive, meta-cognitive knowledge and resource management applied to case studies and rediscovery for the construction and reconstruction of science and technology.

Key Words: Link with society, scientific knowledge transfer center.

INTRODUCCIÓN

Según los estudios realizados por la World Future Society (Brockert y Braun, 1997:195-200), confirman que el desarrollo del aprendizaje está influido por el progreso que supone la Era de las nuevas TIC, de tal manera que la escuela, como se concibe hoy resultará caduca y obsoleta. ONTORIA, A y MOLINA, A. 2006.

En referencia de la tesis de Ontoria, A y Molina, A. que confirma que el desarrollo del aprendizaje está influido por el progreso que supone la Era de las nuevas TIC, y que hoy día resultan caducas, obsoletas y tiene relevancia en el momento que el conocimiento quedaría caduco en el tiempo sin hacer frente a las múltiples necesidades que requiere la comunidad.

El reto de la Era de las TIC, (McCarthy, 1991:26), se puede definir como creación del conocimiento a partir de la información.

Coincidiendo con el pensamiento de Mc Carthy, donde el reto de la Era de las TIC crea el conocimiento a partir de la información, es importante señalar que la vinculación que existe entre instituciones de educación superior y organizaciones o sociedades hoy en día buscan enfrentar el fenómeno de los problemas y necesidades a través de la investigación como el centro de transferencia de conocimiento en la empresa receptora por medio de los tutores (asesores empresariales y universitarios) con conocimientos cognitivos, conocimientos meta cognitivos y conocimientos de manejo de recursos en el campo de acción a fin a la investigación y especialidad, con transversalidad y pertinencia al desarrollo económico, a las sociedades u organizaciones a través de bienes y servicios que satisfagan las necesidades de la comunidad nacional y extranjera sin descuidar el cambio vertiginoso en el tiempo.

La educación superior hoy en día vive profundos cambios en el sector educativo, los principales actores responsables de atender estos cambios son el Estado, las Universidades, las Empresas y la Sociedad, transmitiendo así la información en cuatro vías y centrándose en la vinculación de las NTICs de bienes y servicios que satisfagan las múltiples necesidades de los individuos, familias, empresas, Estado y extranjero.

Para contribuir con la excelencia educativa, el Estado a través de políticas claras y de largo plazo debe integrar y relacionar las leyes, agentes macroeconómicos, sectores de la producción y procesos educativos que cambiarían potencialmente los procesos de enseñanza aprendizaje.

Los procesos de enseñanza aprendizaje y el uso correcto de las NTICs, se deben aplicar de forma paralela y adecuada dando como resultado un aprendizaje significativo que beneficie a la sociedad del siglo XXI, donde el estudiante aprenda y fortalezca lo que el docente y tutores le enseñan sin limitar su conocimiento para que el alumno supere al maestro no como en el siglo XX limitando al discente para que el alumno jamás supere al maestro. Frente a estos fenómenos, la falta de comunicación entre los sectores involucrados, la unificación de los perfiles (egresado, empresarial, profesional) es necesario considerar como base principal un método y técnica de enseñanza aprendizaje adecuada vinculando y articulando la aplicación teórica con la práctica buscando satisfacer las necesidades del mundo laboral y social cumpliendo las exigencias cognitivas para lograr el desarrollo económico en el Estado.

La lucha constante de vincular los conocimientos teóricos y prácticos se fortalecen al considerar los métodos y técnicas de la metodología activa, participativa y colaborativa, donde existe el matrimonio perfecto entre estas dos vinculaciones del conocimiento, para lograr un aprendizaje significativo se debe generar un tercer vínculo llamado experiencia por medio de las prácticas pre profesionales o pasantías, para posteriormente dentro de la misma empresa realizar prácticas de vinculación y capacitación continua inherente al estudio de caso para finalmente presentar este

Proyecto de Investigación a la Dirección de Investigación de la empresa y Dirección de Titulación de la Universidad como uno de los requisitos previos a la graduación, esto con el apoyo económico presupuestal del Estado, la empresa y apoyo de la praxis de sus tutores o asesores de proyectos de investigación (universitario y empresarial) donde el estudiante aplica los conocimientos previos, su experiencia y nuevos conocimientos a través de dichos proyectos que aporten a la sociedad.

DESARROLLO

VINCULACIÓN

Según el Reglamento de Régimen Académico de la República del Ecuador, (2019), manifiesta: **Artículo 50.- Vinculación con la sociedad.-** *La vinculación con la sociedad hace referencia a la planificación, ejecución y difusión de actividades que garantizan la participación efectiva en la sociedad y responsabilidad social de las instituciones del Sistema de Educación Superior con el fin de contribuir a la solución de las necesidades y problemáticas del entorno desde el ámbito académico e investigativo.*

La vinculación con la sociedad deberá articularse al resto de funciones sustantivas, oferta académica, dominios académicos, investigación, formación y extensión de las IES en cumplimiento del principio de pertinencia. En el marco del desarrollo de investigación científica de las IES, se considerará como vinculación con la sociedad a las actividades de divulgación científica, aportes a la mejora y actualización de los planes de desarrollo local, regional y nacional, y la transferencia de conocimiento y tecnología.

La divulgación científica consiste en transmitir resultados, avances, ideas, hipótesis, teorías, conceptos, y en general cualquier actividad científica o tecnológica a la sociedad; utilizando los canales, recursos y lenguajes adecuados para que ésta los pueda comprender y asimilar la sociedad. (Consejo de Educación Superior, 2019).

Según el filósofo (Leopoldo Zea, 1981: 102). “La Universidad está comprometida con la sociedad, es agente de cambio capaz de generar los conocimientos teóricos y prácticos que elevan la creación y recreación de sus individuos, necesarios para la solución de problemas a través de proyectos que estimulen la interacción recíproca universidad comunidad, desarrollando la vida nacional en todos sus aspectos”

La vinculación con la sociedad constituye el eje principal de la producción del pensamiento y conocimiento que incorpora al currículo universitario, vinculando el conocimiento de las instituciones de educación superior y conocimiento empresarial (sociedad del conocimiento) en doble vía, ya que por la incorporación de la misma sirve de experiencia para formar nuevos

conocimientos en relación a las necesidades sociales que cada vez resultarían caducas y obsoletas, obligando a la sociedad del conocimiento formar un nuevo ciclo de aprendizaje con tendencia al tiempo y en forma de espiral.

La finalidad de un Estado, es tener visión aplicando leyes que amparen, apoyen y vinculen a las universidades y empresas en la investigación científica y tecnológica con el objeto de contribuir al desarrollo económico local, nacional e internacional.

COMUNIDAD

Héctor Arias (2003:28) menciona la de F. Violich, según la cual la comunidad es un “grupo de personas que viven en un área geográficamente específica y cuyos miembros comparten actividades e intereses comunes, donde pueden o no cooperar formal e informalmente para la solución de los problemas colectivos”. (EL CONCEPTO DE COMUNIDAD DESDE EL PUNTO DE VISTA SOCIO - HISTÓRICO-CULTURAL Y LINGÜÍSTICO, 2009).

SOCIEDAD CIVIL

Se entiende por sociedad civil al colectivo de ciudadanos de un país organizado socialmente, sujeto a la misma autoridad, las mismas leyes y normas de conducta, gobernado por entidades que velan por su bienestar. En este sentido, sociedad civil tiene una connotación política/pública. (Imaginario, 2019).

Agrupación natural o convencional de persona, con unidad distinta y superior a la de sus miembros individuales, que cumple, con la cooperación de sus integrantes, un fin general de utilidad común. (Vega, s/f).

La Sociedad Civil es un convenio firmado por más de dos personas o entes obligados a cumplir con sus derechos y obligaciones cuyo requisito legal es que tenga un objeto lícito que persigue un bien común para los socios y la humanidad.

ESTADO

Para Rousseau, el Estado es el cuerpo político que nace del «primer convenio» y que fue, en éste, aprobado unánimemente. Por consiguiente, es el Estado esta marea humana echada antes en la naturaleza y que se haya transformado ahora voluntariamente en comunidad política; es decir, en una sociedad estructurada por leyes que han sido creadas por todos sus miembros y a las cuales se encuentran todos sometidos para el bien común. (Augustin, s/f).

Para Harold Laski, en su *Grammar of Politics*, define al Estado como “una corporación de servicio público”, en el sentido de hacer realidad la pluralidad política organizada corporativamente como “ética de Estado”, para lograr una máxima eficiencia en la administración pública.

El concepto sobre la legitimidad del Estado se remonta a Aristóteles. Un Estado es legítimo si existe un consenso entre los miembros de la comunidad política para aceptar los principios básicos que lo sustentan. Un gobierno puede ser ilegítimo por los métodos de obtener el poder y perpetuarse, o porque viola los principios básicos que siguen vigentes en el Estado que administra, pero la Estructura del Estado sigue siendo legítima mientras no se rechacen o anulen esos principios y se adulteren sus funciones, convirtiéndolo en un vehículo de poder totalitario o absolutista. En tiempos modernos, al Estado legítimo se le denomina también Estado de derecho. En este sentido, la legitimidad del Estado cristaliza con el respeto por la soberanía popular como garante de que todos los ciudadanos son iguales ante la ley y poseen los mismos derechos y obligaciones. (Democraciaparticipativa.net,s/f).

EDUCACIÓN

Según la Constitución de la República del Ecuador en sus artículos 26, 27 y 29 manifiesta que:

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. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo.*

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.*

Universidad e Instituciones de Educación Superior

Art. 29.- *El Estado garantizará la libertad de enseñanza, la libertad de cátedra en la educación superior, y el derecho de las personas de aprender en su propia lengua y ámbito cultural.*

PERTINENCIA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Según el Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Superior (2011), República de Ecuador manifiesta:

Art. 107.-Principio de Pertinencia.- *El principio de pertinencia consiste en que la educación superior responda a las expectativas y necesidades de la sociedad, a la planificación nacional, y al régimen de desarrollo, a la prospectiva de desarrollo científico, humanístico y tecnológico mundial, y a la diversidad cultural. Para ello, las instituciones de educación superior articularán su oferta docente, de investigación y actividades de vinculación con la sociedad, a la demanda académica, a las necesidades de desarrollo local, regional y nacional, a la innovación y diversificación de profesiones y grados académicos, a las tendencias del mercado ocupacional local, regional y nacional, a las tendencias demográficas locales, provinciales y regionales; a la vinculación con la estructura productiva actual y potencial de la provincia y la región, y a las políticas nacionales de ciencia y tecnología.*

Las políticas nacionales, reglamentos de educación superior deben articularse no solo con políticas económicas de corto plazo sino también con políticas macroeconómicas de largo plazo pertinentes a promover la creación de nuevas empresas con empleos de calidad que incorpore a los jóvenes al mercado laboral mejorando su tasa de actividad que contribuya a visualizar la conexión con compromiso ético entre estudios y empleo capaces de comprender su complejidad en su entorno formando profesionales autónomos y emprendedores.

EMPRESA

La empresa es objeto de derecho; es decir una unidad económica – social que produce bienes y servicios que busca satisfacer las necesidades en el mercado, pertenece por tanto a la realidad económica- social que oferta bienes y servicios y demanda factores de producción.

VINCULACIÓN Y PERTINENCIA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR CON LA SOCIEDAD

Es la relación directa que tiene la sociedad y el perfil curricular de las universidades e institutos en las diversas carreras que se ofertan frente a las necesidades de las empresas y familias.

Dentro de la vinculación con la sociedad, la investigación y el presupuesto son los motores que generan proyectos y refuerzan conocimientos en los discentes al momento de realizar:

- Prácticas Pre profesionales o pasantías,
- Proyectos comunitarios,
- Educación continua,
- Bienestar social (Asesoría y movilidad)

Fuente: Héctor R. Mejía M.

Principales Actores Sociales en Vinculación con la Educación Superior y la Sociedad

Se considera como principales actores sociales a los siguientes:

- El Gobierno,

- Red de universidades e institutos legales,
- Sectores de la producción reconocidas por los entes reguladores,
- Cámaras de comercio e industrias,
- Ministerio de relaciones laborales,
- Sistema de Rentas internas,
- Instituto de seguridad social,
- Empresas formadoras de formadores,
- Corporación Financiera Nacional (C.F.N),
- Banca Pública,
- Banca Privada,
- (MCPEC) Ministerio Coordinador de Producción, Empleo y Competitividad,
- (MIPRO) Ministerio de Industrias y Productividad,
- Entre otras.

Fuente: Héctor R. Mejía M.

Principales Bases para el funcionamiento de la Vinculación entre la Educación Superior y la Sociedad

Se considera como principales bases para el funcionamiento a los siguientes:

- Autoridades emprendedoras, capaces de crear nuevas leyes en favor a la educación y productividad,
- Universidades e Institutos con capacidad instalada adecuada,
- Tutores universitarios y empresariales capacitados,
- Empresas formadoras capacitadas y con capacidad instalada adecuada,
- Sectores de la producción consientes y dispuestos al cambio (unificar perfiles),
- Convenios bilaterales (Universidad-Empresa).
- Métodos de investigación y acción participativa y colaborativa (universidad-Empresa y Estado).

Fuente: Héctor R. Mejía M.

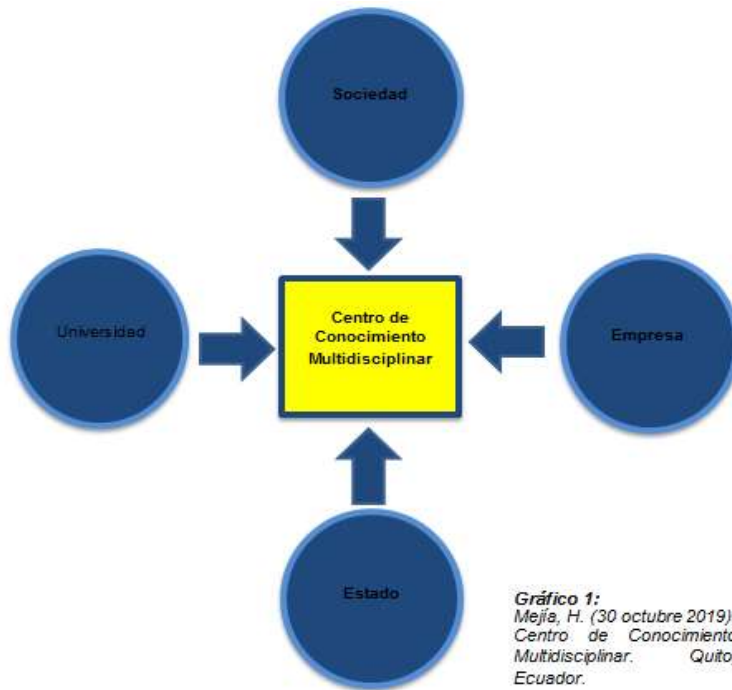
CENTRO DE TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO CIENTÍFICO

Es, el centro de conocimiento multidisciplinar donde interactúan el Estado, las universidades, las empresas y principalmente la sociedad, su principal característica es la información que estas brindan en doble vía dentro del proceso de enseñanza aprendizaje e investigación, una para identificar problemas y otra para solucionar los problemas por medio de la investigación.

Los centros de transferencia de conocimiento científico, son los laboratorios de investigación que transmiten información y conocimientos para producir o reproducir bienes o servicios que brinden

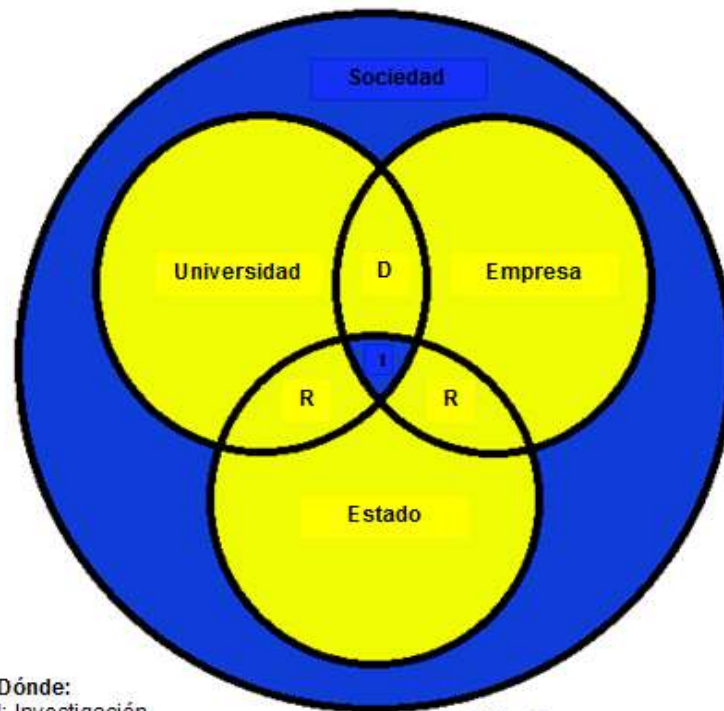
satisfacer las necesidades de las universidades, empresas, Estado y sociedad desde el punto de vista de individuo o familias.

Gráfico 1. Centro de Conocimiento Multidisciplinar



*Gráfico 1:
Mejía, H. (30 octubre 2019).
Centro de Conocimiento
Multidisciplinar. Quito,
Ecuador.*

Gráfico 2. Conocimiento



Dónde:
 I: Investigación,
 R: Recursos,
 D: Discentes y Docentes Tutores

Gráfico 2:
 Mejía, H. (30 octubre 2019). Conocimiento
 Multidisciplinar. Quito, Ecuador.

Multidisciplinar

DESARROLLO CIENTÍFICO

Para que exista desarrollo científico se deben analizar profundamente los métodos y técnicas de investigación respaldadas con conocimientos de expertos pertinentes en el campo de acción, además para transmitir conocimientos se deben sumar modelos pedagógicos, estrategias metodológicas de aprendizaje, procesos de aprendizaje, competencias, metodologías, estrategias de enseñanza aprendizaje, métodos de enseñanza aprendizaje, enfoque inter - multi y trans - disciplinar, para que finalmente con la praxis aplicar los conocimientos y saberes en los procesos experimentales de producción de prototipos previos a una evaluación, demostración de campo, difusión y distribución de bienes y/o servicios.

MODELO CONSTRUCTIVISTA

Este modelo pedagógico basado en la teoría del conocimiento facilita a los estudiantes las herramientas útiles y necesarias para resolver una situación problemática de modo que el conocimiento sea una auténtica construcción operada por la persona que aprende en la enseñanza orientada a la acción.

ESTRATEGIA METODOLÓGICA DE APRENDIZAJE

"Se puede afirmar que el aprendizaje se caracteriza como un proceso cognitivo y motivacional a la vez" en consecuencia, para aprender es imprescindible "poder" hacerlo, lo cual hace referencia a las capacidades, los conocimientos, las estrategias, y las destrezas necesarias (componentes cognitivos), pero además es necesario "querer" hacerlo, tener la disposición, la intención y las ganas suficientes. Los especialistas más destacados en este tema opinan que, para tener buenos resultados académicos, los alumnos necesitan poseer tanto "voluntad" como "habilidad", lo que conduce a la necesidad de integrar ambos aspectos. (García y Bacette, 2010)

La estrategia metodológica, que se aplicará en ese estudio es la Educación Dual.

EDUCACIÓN DUAL.

La alternancia es una modalidad de formación profesional, donde se hallan involucrados la universidad, la empresa y el Estado; para beneficio del futuro profesional, el fortalecimiento de los conocimientos teóricos y prácticos son esenciales en la necesidad de alinear el mundo educativo con el mundo laboral.

PROCESOS DE APRENDIZAJE

El aprendizaje es la reconstrucción del conocimiento de las experiencias que posee el emprendedor que sean significativas de acuerdo con su nivel de desarrollo y el contexto a aplicar centrado en las NTICs.

Factores del proceso de aprendizaje.

- 1. Actitudes:** el emprendedor debe tener predisposición afectiva y motivadora para efectos de una determinada tarea, además debe poseer un componente cognitivo y un componente comportamental que genere expectativa en el interés y motivación en el proceso de aprendizaje; la actitud puede ser también contraria para lo cual el asesor debe utilizar estrategias que fortalezcan las debilidades del aprendizaje del emprendedor.
- 2. Aptitudes:** el emprendedor debe poseer aptitudes intelectivas y aptitudes procedimentales.
 - **Aptitudes Intelectivas (Ámbito académico)**
Resumidas como habilidades mentales producto del aprendizaje, llamadas también como capacidades para pensar y saber, que dependen de la estructura mental, las funciones cognitivas, los procesos de pensamiento y las inteligencias múltiples.
 - **Aptitudes Procedimentales (Ámbito académico y ámbito laboral)**
Estas aptitudes son producto del proceso de formación relacionando la información nueva con la experiencia para fortalecer el aprendizaje significativo por medio de la praxis en relación a la nueva tecnología.

3. **Contenidos:** los contenidos corresponden con la formación de los saberes; saber-ser, saber-pensar, saber-hacer y el saber, cuya relación de estas dimensiones forma el aprendizaje significativo, cuyo aprendizaje son producto del proceso de formación que relaciona la información nueva con sus experiencias brindándole la integración de conocimientos con sentido para desarrollar nuevas competencias aplicables al contexto.

COMPETENCIAS

Es la integración de saberes, o conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, aptitudes y destrezas que poseen las personas para lograr un resultado en un contexto determinado basado en la formación por competencias. También es el resultado de un proceso de integración de habilidades, conocimientos, y saberes; saber, saber-hacer, saber-ser, saber-emprender en un determinado contexto; entre otras definiciones la competencia es la actuación idónea cognitiva que surge de las tareas concretas de un contexto que el individuo posee para la resolución de problemas con diversas soluciones y de manera pertinente.

METODOLOGÍA DE TRABAJO POR COMPETENCIAS

Existen varios tipos de metodologías de trabajo por competencias, para este tipo de investigación se considera la Metodología Trabajo por Proyectos ya que resuelve problemas y enseña para la comprensión.

METODOLOGÍA TRABAJO POR PROYECTOS

Esta metodología parte de una situación problema donde se desarrollan procesos de aprendizaje y de construcción de conocimiento, vinculados a un contexto determinado.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Dentro de las estrategias de enseñanza aprendizaje existen tres tipos:

Estrategias Cognitivas

Son estrategias que se utilizan para aprender, codificar, comprender y recordar la información para resolver tareas de aprendizaje. Desarrollan las habilidades cognitivas que se utilizan cuando se procesa la información. Hacen referencia a la integración del nuevo material con los conocimientos previos. Dentro de las estrategias cognitivas existen otros tipos como:

Estrategias de selección, Estrategias de Organización, Estrategias de Elaboración, Estrategias de Repetición.

Estrategias Meta cognitivas

Son estrategias de macro- proceso de orden superior que regula el resto del sistema cognitivo incrementando la conciencia, el control del individuo sobre su propio pensamiento y sobre el

aprendizaje. Estas estrategias meta-cognitivas están relacionadas con la reflexión del sujeto y hacen referencia a la planificación, control y autoevaluación de los estudiantes con el objetivo de lograr las metas de aprendizaje.

La meta cognición es el conocimiento de las distintas operaciones mentales y saber cómo, cuándo, dónde y para qué usarlas, y que factores apoyan o interfieren en su operatividad. Cuando se alcanza una estrategia meta cognitiva se habla de:

Planificación de la actividad mental, Elección de estrategias y Evaluación de los resultados.

Manejo de Recursos

Son estrategias de apoyo que utilizan diferentes recursos y contribuyen a que la resolución de la tarea cumpla con su objetivo, tiene como finalidad sensibilizar al estudiante con el cual se va a aprender. Existen tres ámbitos que marcan el grado de implicación para el aprendizaje:

Grado de implicación Motivación, Grado de implicación Actitudes, Grado de implicación Afecto.

MÉTODO

Para Santiago Zorrilla Arena, el método "es la clave para llegar a la verdad, ya que se levanta sobre la base de la problemática de la relación entre nuestros pensamientos y los objetos". Aclara que el método científico sigue el camino de la duda sistemática y aprovecha el análisis, la síntesis, la deducción y la inducción, lo que quiere decir que contiene las operaciones lógicas en general.

Mario Bunge, dice que el método científico es un rasgo característico de la ciencia, tanto de la pura como de la aplicada: donde no hay método científico no hay ciencia.

El método experimental, fue utilizado por vez primera por Galileo Galilei quien lo estructuró enlazando una serie de procesos tales como la observación, la hipótesis y el experimento.

METODOLOGÍA ACTIVA Y PARTICIPATIVA

Al aplicar esta metodología en vinculación con la sociedad no solo se habla de activa, participativa sino también de colaborativa; es decir, de una Metodología Activa, Participativa y Colaborativa, la misma que propone una progresión significativa de conocimientos que hacen frente a múltiples necesidades de las empresas, familias y Estado, gracias a la colaboración de los mismos se fortalecen los conocimientos siendo que la atención e interés se concentran en el estudiante por la incorporación de trabajos de grupos guiados por los docentes o tutores que persiguen un mismo objetivo solicitados por los Entes Rectores.

Técnicas de Aprender en la Metodología Activa, Participativa y Colaborativa

Se establece una metodología activa, participativa y colaborativa en los centros de transferencia científica donde se funda los conocimientos teórico y práctico de los estudiantes guiados por los

tutores en la que se potencia holísticamente la implicación, la iniciativa, la motivación, los saberes y la responsabilidad de los investigadores.

Introducción Progresiva de las Técnicas en la Metodología Activa, Participativa y Colaborativa

La introducción progresiva de las técnicas en la metodología activa, participativa y colaborativa se enfoca en la investigación de estudio de casos para descubrir y redescubrir bienes y servicios en beneficio de las empresas y familias.

Introducción Simple de las Técnicas

Dado por estudio de casos y redescubrimiento

Estudio de Casos

Esta técnica tiene como finalidad el desarrollo de destrezas y razonamiento del emprendedor para obtener un pensamiento crítico y experiencia de los casos investigados en el proceso de aprendizaje para solucionar problemas a través de la producción de bienes y servicios.

Redescubrimiento

Esta técnica se mantiene activa porque el emprendedor descubre cosas nuevas, desarrolla habilidades investigativas dando soluciones a sus inquietudes que constituyen nuevos comandos en los conocimientos. La primera actuación gira en torno a la explicación teórica y práctica, al inicio el dominio es lento, pero con la práctica se acelera, con lo que el tiempo dedicado a su elaboración se va reduciendo.

Es recomendable que el emprendedor lo realice en forma individual para posteriormente unificarlo y socializarlo como estrategia de progreso del conocimiento. La autoevaluación del aprendizaje es importante ya que mide su nivel de aprendizaje, brinda soluciones y traslada los conocimientos adquiridos para resolver los problemas del entorno.

CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Según Alvin Toffler (1994), Vivimos en una sociedad del conocimiento, caracterizada porque la base de la producción son los datos, las imágenes, los símbolos, la ideología de los valores, la cultura, la ciencia y la tecnología.

El bien máspreciado no es la infraestructura, la máquina, los individuos, sino las capacidades de los individuos para adquirir, crear, distribuir y aplicar críticamente y con sabiduría los conocimientos, en un contexto donde el veloz ritmo de la innovación científica los hace rápidamente obsoletos.

La UNESCO (1998), establece que la educación debe hacer frente a los retos que suponen las nuevas oportunidades que abren las tecnologías, que mejoran la manera de producir, organizar, difundir y generar conocimiento.

En su declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: visión y acción, señala que los rápidos progresos de las nuevas tecnologías de la Información y Comunicación seguirán modificando la forma de elaboración, adquisición y transmisión de conocimientos, brindando posibilidades de renovar los métodos pedagógicos, y de ampliar el acceso a la educación superior. Los retos actuales en la universidad son la competitividad y las TIC. El uso crucial de las TIC está siendo hoy día el corazón de la economía basada en el conocimiento. BM (2008)

Las TICs. , son herramientas para fortalecer y modificar las capacidades de los individuos haciendo frente a los nuevos retos y oportunidades de producir, organizar, difundir generar nuevos conocimientos para el siglo XXI con visión de renovar constantemente los métodos pedagógicos competitivos en el uso correcto de la Tecnología, información y la comunicación siendo en esta era el corazón para el desarrollo científico y tecnológico en apoyo del desarrollo económico del Estado.

La alternancia es la interacción de dos lógicas a priori contradictorias: la lógica de transmisión de saber del centro de formación y la lógica de producción de la empresa. GEAY (1998)

Hoy en día existe consenso generalizado en considerar que uno de los factores clave para asegurar el crecimiento económico de un país o región es su capital humano y que la inversión en educación constituye una de las vías más eficaces impulsados por los centros de transferencia de conocimiento científico en pro del desarrollo económico y mejora de la competitividad.

Ante este reto, la VINCULACIÓN es un modelo en el proceso de enseñanza aprendizaje donde interactúan los tutores y el estudiante que desarrolla una formación ajustada a la adaptación del cambio vertiginoso de bienes y servicios para satisfacer las necesidades de las empresas y familias.

DESARROLLO ECONÓMICO

El desarrollo económico, es el desplazamiento hacia la derecha de la Frontera de Posibilidades de Producción que tiene un país o el incremento del PNB (Producto Nacional Bruto) en un periodo de tiempo determinado.

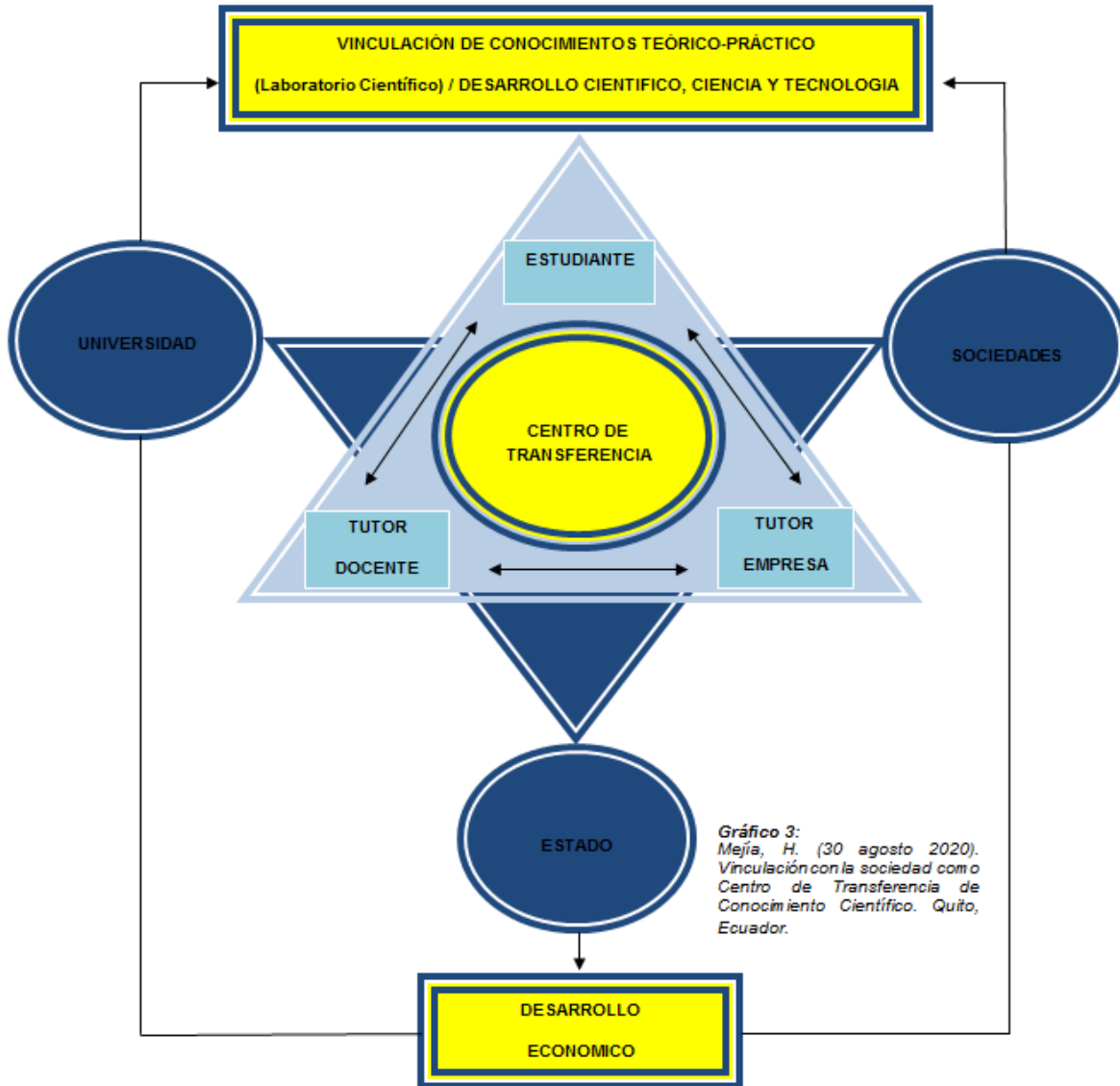
Partiendo de la base fundamental donde las familias son la base de la sociedad, por lo tanto se considera como patrón histórico a la sociedad representada por las familias e individuos para determinar el desarrollo económico como el uso efectivo de los recursos vinculados a las

sociedades, familias e individuos que ofertan y demandan bienes y servicios que satisfagan sus necesidades actuales y futuras.

Para que exista desarrollo económico se debe considerar:

- Poder central más fuerte que cumpla y haga cumplir las leyes sin distinción,
- Políticas económicas claras y de largo plazo,
- Fomentar la investigación y el cambio tecnológico,
- Inversión directa del Estado y las empresas privadas vinculadas, que apuesten a lo que producen,
- Mejorar la educación técnica pasando de institutos a universidades técnicas y tecnológicas,
- Cambios en los métodos y técnicas de producción, entre otras.

Gráfico 3. Centro de Transferencia de Conocimiento Científico



CONCLUSIONES

La vinculación entre la educación superior representada por la universidad o institutos y la sociedad representada por empresas y organizaciones brindan fortalecer los conocimientos generales y específicos de los discentes pertinentes a las necesidades de la comunidad en beneficio del desarrollo económico de un país.

Las universidades y empresas se transforman en centros de transferencia de conocimientos científicos que sustentan las investigaciones e invenciones puestas en marcha en beneficio de la

comunidad nacional e internacional, mientras que el Estado es responsable de emitir políticas y recursos en pro de un mejor desarrollo económico.

La vinculación entre la sociedad y la educación superior planean acertadamente métodos y técnicas de investigación acción participativa y colaborativa para reinventar, socializar y ofertar bienes y servicios que hagan frente a las múltiples necesidades de las familias.

La vinculación a más de satisfacer las necesidades de las familias tiene visión futurista ya que está a la vanguardia con capacitación continua para hacer frente a los cambios vertiginosos en el tiempo.

La aplicación de la vinculación entre las universidades y las empresas formadoras permitirán a los tutores y estudiantes mantener una comunicación directa, en doble vía y transversal que garantizarán la dialéctica a la comunidad con profesionales de alto nivel académico y empresarial.

Este artículo brindará un plan piloto para las demás sociedades u organizaciones del Ecuador y el mundo el cual fortalecerá los conocimientos para satisfacer las necesidades de los individuos.

La vinculación y pertinencia de la educación superior con la sociedad como centro de transferencia de conocimiento científico frente a las necesidades del siglo XXI, y políticas claras de largo plazo en los países se logrará elevar el nivel de excelencia académica de los estudiantes egresados, permitiendo un desarrollo positivo para los futuros profesionales, docentes, universidades, empresas, familias, comunidad y aporte significativo al desarrollo económico del país para satisfacer las ilimitadas necesidades que demanda la sociedad.

Con el diseño de una estrategia metodológica activa, participativa y colaborativa en vinculación con la sociedad aplicado con NTics de acuerdo a los avances científicos modernos, se logrará satisfacer las necesidades del mercado moderno.

Con el diseño de una estrategia metodológica activa, participativa y colaborativa se mantendrá comunicación directa con las empresas, es decir los perfiles del egresado y empresariales serán coordinados y unificados para cubrir las necesidades del mercado laboral en las distintas carreras universitarias fortaleciendo los conocimientos para garantizar y cumplir con los requerimientos que demandan las familias y empresas.

Con la aplicación de este artículo, las universidades, empresas, políticas gubernamentales claras y convenios con sociedades u organizaciones públicas y privadas, permitirán a los estudiantes

resolver problemas con el fin de construir, solucionar e innovar nuevos conocimientos siendo entes productivos dentro y fuera del país.

Las familias son la base de la sociedad, al igual que la base del desarrollo económico es la educación pertinente vinculada con la sociedad para crear nuevos conocimientos y empresas que aporten al Producto Nacional Bruto (PNB) de un país.

Referencias

Augustin, S. (sin fecha). *Memoireonline*. Obtenido de Estado y democracia en el pensamiento político de Jean-Jacques Rousseau: https://www.memoireonline.com/02/12/5369/m_Estado-y-democracia-en-el-pensamiento-politico-de-Jean-Jacques-Rousseau4.html

Basaogiti, Manuel 2001 "La investigación Acción Participativa de bolsillo". Editorial Las Segovias. Madrid.

Cathcart, M. C. (2009). *EL CONCEPTO DE COMUNIDAD DESDE EL PUNTO DE VISTA SOCIO - HISTÓRICO-CULTURAL Y LINGÜÍSTICO*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1813/181321553002.pdf>

Contable, S. (sin fecha). *Sociedad Civil: Concepto y características principales de su régimen jurídico*. Obtenido de https://www.supercontable.com/informacion/ley_gestion/Sociedad_Civil-_Concepto_y_caracteristicas_principales_.html

DÍAZ BARRIGA, Frida; HERNÁNDEZ, Gerardo (2005): *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, una interpretación constructivista*. Mc Graw Hill, 2ª ED, México.

Ecuador, R. d. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Obtenido de <https://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/ec/ec030es.pdf>

Escandell, Vicente, *Vivir Bien, ALBA y socialismo del siglo XXI ¿Paradigmas opuestos?* En Farah, Ivonne, y Vasapollo, Luciano.

Imaginario, A. (octubre de 2019). *Sociedad*. Obtenido de <https://www.significados.com/sociedad/>.

Kemmis, S. (2008). *El currículum más allá de la teoría de la reproducción*. Madrid: Morata.

Laski, H. (junio de 2015). *Democracia Participativa*. Obtenido de <https://democraciaparticipativa.net/documentos-data-a-referenda/fundamentos-basics/8621-el-estado-concepto-y-funciones.html>

Mejía, H. (2016). Tesis. "Diseño de una Estrategia Metodológica de la asignatura Microeconomía para lograr el Aprendizaje Significativo en la carrera de Administración de Empresas y Negocios de la universidad Uniandes en la ciudad de Ambato". Ecuador: Ambato.

MORA SOLÓRZANO, Medardo (2011): *La educación única vía hacia la igualdad*. Editorial Mar

Abierto, 2ªED, Ecuador.

PIAGET, Jean (1979): *La Epistemología de las Relaciones Interdisciplinarias*.

Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Superior (2011). Obtenido de https://www.ikiam.edu.ec/documentos/normativa_externa/REGLAMENTO%20GENERAL%20A%20LA%20LEY%20ORGANICA%20DE%20EDUCACION%20SUPERIOR.pdf

Simbaña, Héctor, *Pertinencia, Vinculación con la Sociedad*, UCE 2015.

Superior, C. d. (27 de febrero de 2019). Obtenido de <http://upse.edu.ec/secretariageneral/images/archivospdfsecretaria/1.%20NORMATIVA%20GENERALES/REGLAMENTO%20DE%20REGIMEN%20ACADEMICO.pdf>

Vega, J. (sin fecha). *Diccionario social Enciclopedia Jurídica Online*. Obtenido de <https://diccionario.leyderecho.org/sociedad/>