15-4-2021

CÓDIGO: VAC-MOD-001 MODELO PEDAGÓGICO UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ECOTEC

VICERRECTORADO ACADÉMICO

Índice de Contenido

1. OBJETIVO 2
2. REFERENCIA NORMATIVA 2
3. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DEL MODELO PEDAGÓGICO 2
3.1 FILOSÓFICOS Y SOCIOLÓGICOS 6
3.1.1 Principios del Sistema Educativo Ecuatoriano 7
3.2 PEDAGÓGICOS Y EDUCATIVOS 9
3.2.1 Una Educación con visión de futuro (Edgar Morín) 9
3.2.2 Educación Superior y modernidad líquida (Zygmunt Bauman): 10
3.2.3 Formación autónoma, liberadora y popular (Paulo Freire): 10
3.2.4 Andragogía Educativa (Kapp; Rosenback; Cazau) 11
3.2.5 Educación Superior y enseñanza - aprendizaje virtual *(Jean Piaget, Julio Cabero, Tony Bates, Miguel Zapata/Ross Stephen Downes Richard Andrews - Gagné, Walter Dick, Lou Carey - Seymour Papert)* 11
3.3 DIDÁCTICOS Y CURRICULARES 13
3.3.1 Escuela de Desarrollo Integral y Didáctica Científica Crítica como fundamentos del Modelo Pedagógico de ECOTEC 13
3.3.2 Componentes personales y no personales, características 16
3.3.3 La investigación profesionalizante: su transversalidad en el Modelo Pedagógico de ECOTEC 18
3.3.4 La visión medioambiental del Modelo Pedagógico de ECOTEC 20
3.4 LOS PROCESOS SUSTANTIVOS UNIVERSITARIOS: FUNDAMENTOS Y CARACTERÍSTICAS EN EL MODELO PEDAGÓGICO DE ECOTEC 21
3.4.1 Proceso sustantivo académico 22
3.4.2 Proceso sustantivo de Investigación 25
3.4.3 Proceso sustantivo de Vinculación 25
4. PERIODICIDAD Y VIGENCIA 26
5. HISTORIAL DE MODIFICACIONES 26
6. BIBLIOGRAFÍA 27

Índice de Figuras

Figura 1 Acciones Formativas relacionadas a los ODS 4
Figura 2 Dominios científicos, tecnológicos y humanísticos de ECOTEC 20

1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos del proceso educativo de la Universidad Tecnológica ECOTEC a fin de garantizar el cumplimento de los principios institucionales declarados.

2. REFERENCIA NORMATIVA

- Ley Orgánica de Educación Superior
- Reglamento de Régimen Académico
- Reforma Integral del Estatuto de la Universidad Tecnológica ECOTEC
- Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021
- Agenda 2030 - Objetivos de Desarrollo Sostenible

3. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DEL MODELO PEDAGÓGICO

El mundo actual, complejo y globalizado exige una universidad dúctil, abierta al cambio y con un perfil formativo amplio, para garantizar el cumplimiento de su **encargo** social. Los procesos sustantivos, que se desarrollan en el marco universitario, deben lograr cada vez mayores niveles de integración, a la realidad objetiva y responder, a la necesidad de incrementar el bienestar espiritual y material de la sociedad.

Como institución encargada de **la generación y desarrollo del conocimiento** a través de sus procesos sustantivos (docencia, investigación y vinculación) influye en la compleja evolución sociocultural de una determinada sociedad. La dinámica interna de dichos procesos y el reflejo en ella del entorno, determinan el mayor o menor grado de pertinencia, en la solución de los problemas sociales.

Al respecto, el Documento de Política para el Cambio y el Desarrollo en la Educación Superior, publicado por la UNESCO en 1995, y que mantiene plena vigencia, reconoce que la nueva universidad debe convertirse en una comunidad dedicada plenamente a la investigación, la creación y la difusión del conocimiento, al progreso de la ciencia, y que participe en el desarrollo de innovaciones e invenciones tecnológicas (**UNESCO**, 1995).

Por su parte, el informe anual *Horizon Report – Higher Education Edition*, que define las principales tendencias en el ámbito educativo tecnológico a nivel internacional, señala como tales las siguientes:

- ✓ Avanzar en las Culturas de la Innovación;
- ✓ Colaboración entre instituciones y entre sectores,
- ✓ Proliferación de recursos educativos abiertos;

- ✓ Surgimiento de nuevas formas de estudios interdisciplinarios,
- ✓ Enfoque creciente en la medición del aprendizaje;
- ✓ Rediseño de los Espacios de Aprendizaje.

La educación superior ecuatoriana, inmersa en las nuevas transformaciones sustenta la necesaria integración entre lo académico, lo vinculativo y lo investigativo, como eje conductor del proceso, para el tránsito hacia la excelencia universitaria en la formación profesional. Una educación basada en la necesaria formación prospectiva y problémica que conlleve a la formación, de un profesional competente, comprometido socialmente y con las capacidades necesarias, para emprender, generar conocimiento e innovación con marcado carácter humanista y científico.

En este sentido, la visión del *Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021* se enmarca en los compromisos internacionales de desarrollo global, particularmente en la Agenda 2030 y en sus Objetivos de Desarrollo Sostenible. **En especial, estos últimos plantean importantes desafíos al futuro**: la reducción de la pobreza y la malnutrición, **el incremento en la calidad educativa**, la igualdad de género, etc.; además de enfatizar los desafíos ambientales –en particular, el cambio climático. La Universidad ECOTEC contribuye al desarrollo y cumplimiento de los ODS logrando:

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE	ACCIONES FORMATIVAS
	El proceso formativo y la propuesta curricular de ECOTEC favorece, desde la integración de los componentes académico, investigativo y de vinculación, la formación de un profesional que contribuya al ***desarrollo socioeconómico*** soportado en la nueva visión del conocimiento con capacidad para proponer ***nuevos modelos sociales incluyentes eficientes*** y que den *solución a las necesidades de la población en el contexto local, regional y nacional.* El proceso formativo tiene en cuenta las características personales y necesidades de los estudiantes y desarrolla acciones desde la Dirección de Bienestar Universitario y su programa de Acción Afirmativa.

La Universidad ECOTEC y su Modelo Pedagógico asumen la visión medioambiental, la formación ética y la capacidad de emprender como ejes transversales del proceso formativo curricular. A su vez las mallas curriculares identifican asignaturas relacionadas con Economía circular, desarrollo sostenible, protección de ecosistemas, desarrollo industrial sostenible, políticas públicas y medio ambiente, derecho ambiental, ecología, etc.

ECOTEC desarrolla a su vez políticas medioambientales integrales a través de su ***Comité de Sostenibilidad*** basada en:

- ✓ Universidad Carbono Neutro
- ✓ Procesamiento y almacenamiento adecuado de desechos plásticas, de cartón y orgánicos.
- ✓ Reforestación de áreas.
- ✓ Cambio de la matriz energética (instalación de paneles solares)
- ✓ Proceso de reutilización de aguas residuales.

Figura 1 Acciones Formativas relacionadas a los ODS

Los cambios propuestos por el estado, para la transformación de la matriz productiva en la región implican nuevas visiones y mentalidades lo que permitirá generar riquezas basados no solamente en la explotación de los recursos naturales, sino en la ***utilización de las capacidades y los conocimientos de la población*** (SENPLADES 2012) de manera que faciliten:

- ✓ Contar con nuevos esquemas de generación, distribución y redistribución de la riqueza;
- ✓ Reducir la vulnerabilidad de la economía ecuatoriana;
- ✓ Incorporar a los actores que históricamente han sido excluidos del esquema de desarrollo de mercado.
- ✓ Producción diversificada, ecoeficiente y con mayor valor agregado, así como los servicios basados en la **economía del conocimiento** y la biodiversidad.

La educación superior en nuestro país se sustenta entonces, en los fundamentos socioeconómicos y culturales reconocidos por el Estado, y responde a un entorno y contexto determinados, para lograr altos niveles de eficiencia y pertinencia en la formación de los graduados de pre y posgrado. Ante estas necesidades socioeconómicas y culturales la educación superior ecuatoriana deberá formar personas críticas, con conciencia de los problemas que afectan a la sociedad y sus miembros con entrenamiento en técnicas de discusión y debate, capaces de criticar los propios modelos sociales en los que se les forma y de proponer modelos sociales superiores.

De tal manera, el profesional actual deberá hacer suyas determinadas habilidades de carácter obligatorio en su formación: (Álvarez R., s/a, p. 45)

- Integrar los conocimientos y elevarlos al nivel de aplicación profesional.
- Dominar las técnicas para mantener información actualizada.
- Investigar.
- Saber establecer los vínculos con el contexto social.
- Gerenciar-administrar los recursos humanos y materiales.

La Universidad Tecnológica ECOTEC, haciendo suyos los fundamentos anteriores, reconoce la necesidad de un proceso formativo acorde con la realidad social y dirigido a la solución de los problemas más acuciantes de su entorno. "Un proceso, que fomente el desarrollo de potencialidades en una dinámica que es al mismo tiempo personificación y socialización" (Moreno, 2005, p. 2).

Por ello, la Universidad ECOTEC estipula un Modelo Pedagógico que reconoce la necesaria relación dialéctica entre los procesos sustantivos universitarios y los procesos instructivos - educativos encaminados, a la formación de profesionales capaces de transformar su realidad y, por ende, desarrollarla, brindando soluciones eficaces a los problemas que se presentan en su ámbito socio-profesional, con compromiso con el medio ambiente y responsabilidad social empresarial.

A su vez lo asume como una construcción teórico formal, que fundamentada científicamente desde las bases teóricas que lo sustentan, cumple con las funciones de **interpretar, diseñar y ajustar** la realidad pedagógica educativa como necesidad histórica - concreta.

En concordancia con lo anterior, nuestra universidad reconoce como características de su modelo:

- La objetividad.
- El carácter sistémico y concreto.
- El carácter corroborable.
- La anticipación y
- Su fundamento prospectivo.

La valoración de qué se debe enseñar y qué se debe aprender, parte de que frente al desarrollo científico y tecnológico es necesario trabajar por un verdadero concepto de educación permanente donde se debe destacar un proceso de actualización y reaprendizaje no circunscrito a un momento limitado de la vida de la persona sino a un aprendizaje sin

fronteras. Las instituciones de educación superior están llamadas a desarrollar procesos formativos dirigidos a que sus egresados sean portadores de un conocimiento relevante para vivir en sociedad junto con las habilidades para crear nuevos conocimientos, adaptarlo a un mundo en constante cambio y con las competencias que le permitan ejecutarlo, contribuyendo así a la transformación de la sociedad y garantizar su sostenibilidad.

La elaboración del Modelo pedagógico de ECOTEC se fundamenta en:

- Las concepciones y teorías filosóficas y sociológicas, que les sirven de base general.
- Las teorías, que desde la Pedagogía y la Didáctica le sirven para abordar el papel y funciones de los componentes personales y no personales, en el proceso de enseñanza – aprendizaje de pre y posgrado.

3.1 FILOSÓFICOS Y SOCIOLÓGICOS

La formación de profesionales competentes, que contribuyan al cambio positivo de los modelos sociales vigentes se convierte en el principal desafío de la Universidad **ECOTEC**. En este sentido, a la universidad le corresponde la reorganización y flexibilización de sus estructuras académicas.

En términos generales la formación profesional debe satisfacer tres condiciones:

1. **Una condición antropológica**: ya que describe la enseñanza como un proceso de humanización en sus dimensiones principales, como directriz para toda posible acción educadora.
2. **La condición teleológica**: que confiere sentido a toda reflexión sobre la persona. El propósito (lo teleológico) más totalizante de la formación, es el despliegue general de la razón misma de cada persona en todas sus posibilidades. Meta y tarea del proceso de formación es entonces, posibilitar el acceso a niveles superiores del conocimiento humano.
3. **La condición metodológica**: que se deriva directamente del principio fundador d e la formación, y cómo las acciones educativas están abiertas, orientadas y definidas por esa perspectiva del desarrollo de la racionalidad, facilitando estrategias efectivas en los procesos de enseñanza.

Se identifica entonces una relación dialéctica, entre el proceso de formación profesional y el proceso de profesionalización, entendido como aquel que desarrolla el egresado en la solución de los problemas inherentes a su profesión. Ambos, contribuyen de forma continuada y permanente a la creación y consolidación de un profesional.

Lo anterior deja entrever la compleja evolución histórica de los modelos pedagógicos. Se vislumbra en ella, una transición en las formas de concebir el proceso de formación, desde una ***Pedagogía del Saber*** a una ***Pedagogía del Ser***; desde un *enfoque tradicional*, a un *enfoque desarrollador*. Un proceso formativo basado en aprendizajes:

- Aprender a conocer, fomentando la comprensión.
- Aprender a hacer, desarrollando competencias para influir en el entorno.
- Aprender a vivir juntos, desde los principios de participación y cooperación humanos.
- Aprender a ser, desde una formación integral.

El proyecto social y educativo ecuatoriano se basa en un sistema de ejes y en cuatro grandes principios:

1. Igualdad y equidad,
2. Desarrollo integral e incluyente,
3. Vinculación con la comunidad, y
4. Desarrollo Biocéntrico.

3.1.1 Principios del Sistema Educativo Ecuatoriano

PRINCIPIO: IGUALDAD Y EQUIDAD

El proyecto social hacia la igualdad y equidad está asociado a una estrategia de transformación de la matriz productiva, para pasar de una economía extractiva y proveedora de materias primas hacia una economía social del conocimiento. En esta transformación, el sistema de educación superior tiene un rol clave en la inclusión, en condiciones de igualdad, de los múltiples aportes de los ecuatorianos en la generación de nuevos conocimientos como herramienta de equidad económica y social. En este sentido, y para la implementación efectiva de este principio, la universidad reconoce que el proceso de gestión universitario conlleva el necesario soporte material que sustente y haga posible la formación profesional, lo que se evidencia en:

- Recursos financieros en función del proceso de formación profesional.
- Recursos financieros para el desarrollo de alianzas estratégicas con universidad extranjeras.
- Programas de movilidad estudiantil.
- Espacios físicos áulicos con las condiciones necesarias para el desarrollo del proceso de enseñanza – aprendizaje.

- Bibliografía actualizada y congruente con los planes de estudios, en soporte papel y digital.
- Recursos financieros para potenciar las investigaciones y la superación científica de los docentes y estudiantes.
- Plataforma tecnológica adecuada y actualizada.
- Conexión a internet inalámbrica.
- Plataforma virtual.

PRINCIPIO: DESARROLLO INTEGRAL E INCLUYENTE

El desarrollo integral abarca el derecho de las personas a desplegar sus capacidades intelectuales, físicas y artísticas, y a lograr un balance en su vida personal, familiar y profesional. Este principio se inscribe en un humanismo ecológico que se centra en el ser humano integral (histórico, social y cultural), creador y protagonista de la historia y en continuo proceso de transformación en relación armónica con la naturaleza.

PRINCIPIO: VÍNCULO CON LA COMUNIDAD

La educación, y la educación superior en particular, giran en torno al conocimiento, el aprendizaje y la investigación como bien social; es decir que educación y sociedad están estrechamente asociadas. En esta perspectiva, el concepto de vinculación con la comunidad debe ser construido como una condición insoslayable del proceso educativo.

Es en este vínculo con la comunidad que estudiantes, docentes e investigadores desarrollan no solo conocimientos académicos sino también sociales y culturales, que conducen a la valoración de todas las personas sin distinción de naturaleza alguna.

PRINCIPIO: DESARROLLO BIOCÉNTRICO

El quehacer específico de las instituciones de educación superior desde la formación, la investigación, el vínculo comunitario y la cultura organizacional debe estar íntimamente alineado con la consecución de ese gran objetivo social que es la vida en armonía con la naturaleza. Se plantea, entonces, un paradigma sistémico, en la medida en que aborda la generación de conocimiento desde el entendimiento de que nada existe aisladamente, sino en diferentes cadenas de conexión, y que esto es aplicable a diversas áreas del saber en la medida en que involucren la relación ser humano-naturaleza.

En el ámbito educativo se refiere a considerar verticalmente, a través de todos los niveles de la institución, y horizontalmente, a través de todos los momentos del ciclo de un proyecto o política, las implicaciones del enfoque de igualdad que se propone abordar.

3.2 PEDAGÓGICOS Y EDUCATIVOS

De este modo la educación en la Universidad ECOTEC, se convierte en una experiencia global y perdurable, en el plano cognitivo y práctico. La formación integral de los profesionales de la Universidad Tecnológica ECOTEC se fundamenta en las bases epistémicas siguientes:

3.2.1 Una Educación con visión de futuro (Edgar Morín)

Teniendo en cuenta la complejidad creciente, la rapidez de los cambios y lo imprevisible que caracterizan nuestro mundo, Morín, a petición de la UNESCO, reconoce siete saberes imprescindibles para la educación superior (Morín, 1999, pp 8-70):

1. **Las cegueras del conocimiento:**
   - La educación debe actuar desde el conocimiento humano y por tanto enseñar a aprender. Visión metacognitiva del aprendizaje.
   - El conocimiento debe aparecer como una necesidad primera que sirva de preparación para afrontar riesgos permanentes de error y de ilusión.
   - La necesidad de introducir y desarrollar en la educación el estudio de las características cerebrales, mentales y culturales del conocimiento humano.
2. **Los principios de un conocimiento pertinente:**
   - Promover un conocimiento capaz de abordar problemas globales y fundamentales.
   - Desarrollar la aptitud natural de la inteligencia humana para ubicar todas sus informaciones en un contexto y en un entorno educativo.
3. **Enseñar la condición humana:**
   - Integrar al proceso educativo, como objeto esencial, la condición bio-psico-social-cultural e histórica del ser humano.
   - Visión integral de los fundamentos epistemológicos de la ciencia, para una enseñanza perdurable durante toda la vida.
4. **Enseñar la identidad terrenal:**
   - Enseñanza basada en la integración de todos los conocimientos humanos a nivel planetario.
   - Aprendizaje global, generalizador y por tanto significativo.

- Aprendizaje con visión intercultural sin olvidar lo autóctono.

5. **Enfrentar las incertidumbres:**
   - Educación basada en la enseñanza de las incertidumbres.
   - Enseñar los principios de estrategias que permitan afrontar los riesgos.
   - Formación profesional sólida preparada para esperar lo inesperado y poder afrontarlo.
   - Docentes que enfrenten y solucionen las incertidumbres de su ciencia.
6. **Enseñar la comprensión:**
   - Comprensión como medio y fin de la comunicación humana.
   - Formación profesional en base a principios de ética profesional.
   - Fomentar una educación por la paz y contra la incomprensión.
7. **La ética del género humano:**
   - La educación debe reconocer el carácter ternario de la condición humana (individuo-sociedad-especie).
   - La ética debe enseñar que el humano es al mismo tiempo parte de una sociedad y parte de una especie.
   - Control mutuo individuo-sociedad por medio de la democracia y concepción de la humanidad como comunidad planetaria.

3.2.2 Educación Superior y modernidad líquida (Zygmunt Bauman):

Los continuos cambios sociales y científicos se convierten en el principal reto, para el logro de una formación superior pertinente. En este sentido, el continuo desarrollo socioeconómico demanda la actualización de los contenidos que se imparten en las universidades. Por ello se hace imprescindible:

- Un profesional, preparado para actuar, en un entorno cambiante y desafiante.
- Una enseñanza previsora, en escenarios cambiantes y erráticos.
- Un dominio de habilidades profesionales, para solucionar situaciones del contexto profesional.
- Un dominio del cómo y el para qué del aprendizaje.

3.2.3 Formación autónoma, liberadora y popular (Paulo Freire):

El proceso formativo en nuestra universidad asume la máxima de Freire de que *"enseñar no es transferir conocimientos, sino crear las posibilidades de su producción o de su construcción"* en tanto, el proceso de enseñanza – aprendizaje parte de una experiencia *"directiva, política, ideológica, gnoseológica, pedagógica, estética y ética"*.

3.2.4 Andragogía Educativa (Kapp; Rosenback; Cazau).

Los fundamentos anteriores propician que el adulto en su formación de posgrado fortalezca su participación como:

- Generador de su propio conocimiento y de sus procesos de formación.
- Sujeto autónomo en la toma de decisiones sociales y políticas.
- Promotor y creador de procesos económicos y culturales.
- Agente de transformación social.

Para ello, la Universidad Tecnológica ECOTEC reconoce que:

- Los estudiantes o agentes de aprendizaje son sujetos adultos con la capacidad de asumir responsabilidades en todos los ámbitos de la vida. Aprende debido a que quiere aprender para transformar su situación personal y social.

- Los intereses y necesidades del adulto deben ser compatibles con las demandas económicas, políticas y culturales de la sociedad.

- La confrontación permanente entre teoría y práctica y el análisis del proceso constituye un aspecto importante del proceso andragógico, al obligar a los docentes o andragogos y estudiantes o agentes de aprendizaje, a desarrollar su creatividad crítica e innovadora.

- Las instituciones educativas que diseñan y desarrollan procesos andragógicos, tienen la responsabilidad de crear y recrear valores hacia el trabajo socialmente útil. Por ello debe existir una vinculación estrecha entre los procesos de trabajo y los hechos andragógicos.

3.2.5 Educación Superior y enseñanza - aprendizaje virtual *(Jean Piaget, Julio Cabero, Tony Bates, Miguel Zapata/Ross Stephen Downes Richard Andrews - Gagné, Walter Dick, Lou Carey - Seymour Papert)*

Los nuevos escenarios educativos en el ámbito universitario exigen visiones y estrategias de aprendizajes que brinden soluciones novedosas a problemas actuales en el proceso formativo: el aislamiento geográfico de profesores y estudiantes de los centros del saber, el desarrollo constante de la sociedad del conocimiento, las crisis socio-económicas y el cambio de los patrones de consumo, las nuevas visiones del objeto social universitario que implican una universidad para y por la sociedad, entre otros, constituyen retos a los que la educación superior se enfrenta en la contemporaneidad.

El proceso de enseñanza – aprendizaje en entornos virtuales e híbridos se presenta como alternativa válida para resolver lo anterior. La mediación de las tecnologías como recursos didácticos y pedagógicos posibilitan un aprendizaje interactivo, flexible y accesible, a cualquier receptor potencial. A su vez, facilita la comunicación entre el profesor y los alumnos según determinadas herramientas sincrónicas y asincrónicas de la comunicación (Cabero et al., 2004)

De tal forma, la universidad Tecnológica ECOTEC asume el proceso de enseñanza – aprendizaje virtual en tanto favorece:

- Amplio volumen de información y contenidos actualizados a disposición de estudiantes y profesores.
- Favorece la autonomía del estudiante y un aprendizaje significativo, con el desarrollo de métodos y procedimientos autónomos y personalizados.
- Ofrece diferentes herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica para los estudiantes y para los profesores.
- Favorece una formación multimedia.
- Favorece la interactividad en diferentes ámbitos: con la información, con el profesor y entre los alumnos.
- Facilita el uso de los materiales, los objetos de aprendizaje, en diferentes cursos.
- Permite que en los servidores pueda quedar registrada la actividad realizada por los estudiantes.

El aprendizaje exige entonces:

- Rigor metódico e investigativo.
- Respeto a los saberes de los educandos.
- Pensamiento crítico, ético y estético.
- Corporización de las palabras en el ejemplo.
- Asunción de lo nuevo y rechazo a la discriminación de todo tipo.
- Vinculación teoría – práctica.
- Reconocimiento vivencial de la identidad cultural.
- Estudio constante y permanente de la ciencia.
- Aceptar las diferencias y diversidad de pensamiento.
- Reivindicación y desarrollo del pensamiento y el compromiso social.
- Reinterpretación de los roles educador – educando.
- Enfrentar las incertidumbres y dominarlas.
- Reconocernos como seres condicionados (perfectibles de mejorar), pero no como

seres determinados.

3.3 DIDÁCTICOS Y CURRICULARES

En la propuesta y construcción de nuestro Modelo Pedagógico, se reconoce la importancia de asumir bases teóricas desde la pedagogía y la didáctica, en tanto se modela un proceso de formación de naturaleza docente – educativa.

Los fundamentos pedagógicos de nuestro modelo parten de asumir la misión formativa de la Pedagogía, en tanto responde al ideal de formación del hombre en todas sus manifestaciones y los determinantes endógenos y exógenos que actúan sobre él, como ser social. El ideal pedagógico formativo se desarrolla a través de la Didáctica, que lo ejecuta y brinda los métodos para la satisfacción social del proceso formativo. Todo lo anterior, se vierte en el currículo, como encargado de diseñar y proyectar el ideal de profesional a formar.

En este sentido, la Universidad Tecnológica ECOTEC organiza e implementa **un *currículo integral y contextualizado*** (Álvarez, R. M, 2005) teniendo en cuenta:

La visión integral:

- ✓ Carácter sistémico de todos los componentes que integran el Modelo Pedagógico.
- ✓ Los fundamentos filosóficos, sociológicos, pedagógicos y didácticos que asume el modelo, desde una visión medioambiental con función interdisciplinar.
- ✓ Por la misión y visión holística en la formación profesional.

La visión contextualizada:

- ✓ El currículo responde a las necesidades nacionales y locales de la sociedad ecuatoriana, y determina las características del profesional a formar.
- ✓ La sociedad como factor vivo, con el cual deberán interactuar alumnos y docentes.
- ✓ La sociedad como contexto que ganará en transformaciones evolutivas con el impacto de la educación.

3.3.1 Escuela de Desarrollo Integral y Didáctica Científica Crítica como fundamentos del Modelo Pedagógico de ECOTEC

El paradigma de la Escuela de Desarrollo Integral ***(E. Pichón Riviere; P. Freyre; L. S. Vigotsky; A. N. Leontiev; S. L. Rubinstein; A. R. Luria; V. Davidov; I. A. Galperin; L. Zankov; N. Talízina; C. Rogers; Hamachek; A. Maslow; J. Bruner; D. Ausubel; R.***

Sternberg; J. Piaget; R.) evoluciona y desarrolla como un modelo crítico psicopedagógico ante las limitaciones de las teorías pedagógicas anteriores. Es por ello, que puede afirmarse que, en sus fundamentos epistémicos, componentes y principios se resume desde una integración lógica, los aspectos más significativos de varias teorías que la antecedieron tomando como base teórica la Didáctica Científica Crítica.

La Escuela del Desarrollo Integral, se caracteriza por un clima humanista, democrático, científico, dialógico, de actitud productiva, participativa, alternativa, reflexiva, critica, tolerante y de búsqueda de la identidad individual, local, nacional y universal del hombre (Ortiz Ocaña, 2011, pág. 129)

Los principios que caracterizan a este paradigma se identifican como:

I. El sujeto que aprende y el desarrollo integral de su personalidad son el centro del proceso formativo.
II. Unidad de lo afectivo y lo cognitivo, la formación de valores y actitudes son esenciales.
III. La formación es un proceso social donde el sujeto se apropia de su cultura, satisfaciendo sus necesidades individuales.
IV. Integración de conocimientos, habilidades, actitudes y capacidades de forma consciente.
V. Formación para la vida en el marco de un proyecto social.

Dentro de sus fundamentos pedagógicos, filosóficos y psicológicos más importantes está el Enfoque Histórico Cultural de L.S. Vigotsky (1968) que significa asumir el carácter rector de la enseñanza para el desarrollo del proceso psíquico de la personalidad, conocer con profundidad las ideas, aspiraciones, motivos, expectativas, intereses, sentimientos y valores de los estudiantes que influyen en el desarrollo social actual y perspectivo en un marco socio histórico. En sus concepciones se destacan:

- **La Teoría de la Actividad** de Leontiev, A. N:

Concibe a la actividad como fundamento del proceso de formación, en tanto es en el marco de su desarrollo, que se logran satisfacer las necesidades sociales y transformar el objeto. Se define "el proceso originado y dirigido por un motivo, dentro del cual ha tomado forma de objeto, determinada necesidad. En otros términos, detrás de la correlación entre actividades se descubre la correlación entre motivos" (Leontiev, 1981, p. 84).

Teniendo en cuenta lo anterior, se reconoce la relación dialéctica entre actividad y habilidad, entendida esta como la materialización práctica del sistema de conocimientos. El Modelo de ECOTEC, asume a la habilidad como: "estructuras psicológicas del pensamiento que permiten asimilar, conservar, utilizar y exponer los conocimientos. Se forman y desarrollan a través de la ejercitación de las acciones mentales y se convierten en modos de actuación que dan solución a tareas teóricas y prácticas (Álvarez R. , s/a, p. 42).

El proceso de formación en ECOTEC asume en su desarrollo, la interrelación teoría-práctica-comunicación-motivación, lo que permite considerar la actividad que ocurre en el vínculo de lo interno y lo externo, que evidencia el principio de la unidad entre psiquismo y actividad externa, tomando como elemento objetal los problemas profesionales que se presentan en la actividad práctica del estudiante, proceso en el cual existe además un intercambio comunicativo activo entre los sujetos participantes.

- **La Teoría de la Formación por Etapas de las Acciones Mentales** de Galperin, P.Y (1965) y Talízina N.F (1988):

Esta teoría concibe al estudio como un sistema de determinados tipos de actividad. El estudio es definido por Galperin (1965), como actividad "ya que, como resultado en su ejecutor se forman nuevos conocimientos y habilidades o los antiguos conocimientos y habilidades adquieren nuevas cualidades" (Galperin, 1965, p. 15).

Los fundamentos de la teoría citada coinciden con los postulados esenciales de la teoría de la actividad de Leontiev y definen como eslabón fundamental a la acción, en tanto la consideran como la unidad de la actividad del estudio. Lo anterior determina la identificación de varias etapas de asimilación de la acción, en las que sus propiedades se transforman de forma gradual.

- **Majmutov, M.I (1983),** y el valor de la enseñanza problémica:

Revela el carácter contradictorio del conocimiento y estimula la implicación del sujeto activamente en su propio proceso de aprendizaje de la profesión. Considera que es un "sistema dialéctico basado en las regularidades de la asimilación creadora de los conocimientos y formas de la actividad que integra métodos de enseñanza y aprendizaje los cuales se caracterizan por tener los rasgos básicos de la búsqueda científica" (Majmutov, 1983, p.42).

Lo anterior, encuentra asidero teórico en la reconocida Didáctica Científica Crítica

considerada como la disciplina científica que tiene como objeto el proceso de enseñanza aprendizaje de carácter científico y eficiente, en un contexto curricular y con personal preparado para desarrollar el proceso docente educativo. Sus leyes, principios y componentes facilitan su concreción en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Leyes:

1. Relación del proceso curricular con la sociedad con el contexto.
2. Relación entre lo instructivo, lo educativo y lo desarrollador
3. Relación entre la derivación y la integración de los subsistemas curriculares y sus componentes
4. Relación entre los componentes del proceso de enseñanza – aprendizaje.

Principios didácticos:

- Del carácter científico del contenido y su asequibilidad.
- Del carácter educativo del contenido.
- De la sistematicidad de la enseñanza y su relación con la práctica.
- Del carácter consciente y activo de los aprendices bajo la guía del docente.
- De la unidad de lo concreto y lo abstracto.
- De la solidez de la asimilación de los conocimientos y del desarrollo multilateral de las potencialidades cognitivas de los aprendices.
- Del carácter colectivo de la enseñanza y direccionamiento de las particularidades individuales de los aprendices.

3.3.2 Componentes personales y no personales, características

Teniendo en cuenta lo anterior se modelan los componentes personales y no personales, en el proceso de enseñanza aprendizaje. El Modelo Pedagógico de la Universidad Tecnológica **ECOTEC**, se contextualiza al asumir las bases teóricas explicadas, el rol del docente y el educando (componentes personales), la relación de sus componentes didácticos (no personales) y las formas de trabajar, en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

En el Modelo Pedagógico de ECOTEC el **estudiante** se caracteriza por:

- Papel protagónico en el aprendizaje. Constructor de su propio conocimiento para actuar consciente y críticamente en la toma de decisiones, en un contexto siempre cambiante.
- Aprendizaje desde la investigación, con carácter consciente, lo que le permite dominar el *qué, el cómo y el para qué* del aprendizaje.
- Atención priorizada a sus necesidades cognitivas y afectivas.

- formación y desarrollo de conocimientos, habilidades y valores en ambientes de enseñanza – aprendizajes diversos.

Por su parte el **docente** en ECOTEC:

- Se convierte en un orientador, guía y controlador del proceso de educación.
- Diseña acciones de aprendizaje del contenido integrando sus dimensiones instructiva y educativa desde el aula.
- Dirige el proceso de educación con enfoque sistémico.
- Desde el dominio profundo de su ciencia utiliza el lenguaje didáctico y pedagógico, para la formación de profesionales competentes, pertinentes y propositivos.

El proceso de **enseñanza aprendizaje** en la Universidad ECOTEC se caracteriza por:

- El sujeto que aprende y el desarrollo integral de su personalidad, son el centro del proceso formativo.
- Rol protagónico del estudiante bajo la guía y orientación del profesor.
- Contenidos científicos y globales. Proceso dirigido a la instrucción y educación en un contexto cambiante y en ambientes de enseñanza – aprendizajes diversos.
- Proceso dirigido a fomentar en el estudiante el aprendizaje basado en el emprendimiento.
- Educación con carácter humanista: unidad de lo afectivo y lo cognitivo.
- Educación como proceso social que satisface sus necesidades y desarrolla potencialidades a nivel de pregrado y posgrado.
- Clima humanista, dialógico, científico, democrático, tolerante, de búsqueda de identidad individual, local, nacional, universal.
- Se enfatiza en el carácter social del proceso de aprendizaje donde el sujeto se apropia de su cultura, satisfaciendo sus necesidades individuales, en una relación entre su proyecto de vida y el proyecto social en el que se inserta.
- Se integran conocimientos, habilidades, actitudes y capacidades de transformación en la formación de pregrado y posgrado, para lograr sujetos verdaderamente competentes y esto de forma consciente por parte de estos.
- Proceso de aprendizaje de grado y posgrado sustentado en la enseñanza problémica. Los métodos problémicos revelan el carácter contradictorio del conocimiento y estimulan la implicación activa del sujeto en su propio proceso de aprendizaje de la profesión; presupone protagonismo.
- Los componentes didácticos se integran, desde una visión científica, para lograr

la pertinencia en el proceso de formación de grado y posgrado.

Por lo tanto, el proceso de enseñanza-aprendizaje enmarcado en el objetivo de formar competencias para que el aprendiz interactúe con su realidad contextual y sea capaz de transformarla en una actitud verdaderamente propositiva requiere de cambios, en la concepción didáctica que enmarca todo el proceso curricular desde el diseño, la ejecución hasta la validación curricular y define unas particularidades de este que se resume en los rasgos siguientes (Díaz, T, 2012):

- Currículo de perfil amplio, formado sobre invariantes de conocimientos, habilidades, valores y actitudes esenciales para la compresión de una realidad contextual, pero con un sólido fomento de la creatividad para ser propositivo y transformar la misma.
- Una formación sistémica y eficiente con amplia base interdisciplinaria en ambientes de enseñanza-aprendizaje diversos dirigida a fomentar la capacidad innovadora y la creatividad.
- Currículo fundamentado en el encargo, la responsabilidad y el compromiso social, donde estos sean básicos para su direccionamiento desde donde se pueda hacer un aprendizaje significativo y desarrollador en un contexto objetivo.
- Métodos de enseñanza dirigidos al fomento de la creatividad, enmarcados en lo problémico y en el aprender investigando (método de proyectos, exposición problémica participativa, investigativo, de simulación)
- Un proceso de formación de pregrado y posgrado más personalizado que, aunque dirigido a una necesidad social general, responda a la potenciación de las particularidades individuales enmarcadas en el trabajo del colectivo y bajo sus influencias, que permita aprovechar la diversidad de estilos de aprendizaje y rasgos de la personalidad de cada sujeto en relación con los aportes a la transformación social.

3.3.3 La investigación profesionalizante: su transversalidad en el Modelo Pedagógico de ECOTEC

La investigación se reconoce como una habilidad esencial en la formación de un profesional capacitado y competente. Su importancia primaria parte de la idea de su reconocimiento como un proceso transformador, marcadamente social y dirigido a la satisfacción de necesidades humanas. A su vez, el proceso de investigación científica es definido como "un proceso de carácter creativo e innovador que pretende dar respuesta a problemas trascendentales y con ello, lograr hallazgos significativos que aumenten el conocimiento humano y el desarrollo de la ciencia (Notario, 1999, p. 14).

Lo expuesto, obliga a un redimensionamiento del proceso investigativo universitario, que promueva la vinculación de los estudiantes a la investigación en el campo curricular y extracurricular y que esté dirigido a formar en los futuros profesionales una mentalidad investigativa caracterizada por el vínculo constante con la realidad, el dominio de las técnicas y procesos investigativos y la disposición para trabajar en equipo. De esta forma, el futuro profesional logrará crear hábitos de trabajo profesional con un enfoque científico en la solución de los problemas de su profesión.

Por tanto, reconocer el papel de la investigación como componente esencial de la formación, implica asumir el proceso de formación para la investigación como elemento circunstancial al proceso de enseñanza aprendizaje y su manifestación a través de procesos investigativos, participativos, transformadores sociales y dialécticos. Lo anterior, constituye el fundamento esencial de la investigación socio-crítica como investigación-acción participativa, transformadora con respecto al objeto, que se caracteriza por (Castellanos Simons, 2016):

- incorporar criterios históricos, contextuales, valorativos, ideológicos, en la construcción del conocimiento que se produce en y para la acción.
- resolver la dicotomía sujeta/objeto mediante una visión participativa, dialógica y holística del conocimiento, donde el sujeto es el elemento principal evaluando, sus acciones transformadoras y su auto transformación.
- reconocer los valores del paradigma clásico y la necesidad de emplear metodologías cuantitativas además de las cualitativas.
- Dominio profundo de los marcos teóricos epistémicos y profesionales.

De tal forma, la universidad ECOTEC contextualiza el proceso de formación para la investigación a través de sus ***Dominios científicos-tecnológicos y humanísticos,*** que se constituyen en ejes ordenadores de gestión del conocimiento y permiten, a través de las políticas de investigación e innovación, la integración, continuidad y pertinencia en sus currículos tanto del pregrado como de posgrado, respondiendo al cumplimiento de la visión, misión y objetivos institucionales. Lo anterior, conlleva un sistema estructurado de líneas, proyectos, grupos y semilleros de investigación que materialicen una investigación profesionalizante para la solución de problemas socio profesionales en el contexto regional, nacional y local.

Los dominios científicos, tecnológicos y humanísticos de ECOTEC son:

Figura 2 Dominios científicos, tecnológicos y humanísticos de ECOTEC

3.3.4 La visión medioambiental del Modelo Pedagógico de ECOTEC

Los fundamentos teóricos del modelo de ECOTEC interactúan mediatizados por una visión medioambiental con carácter interdisciplinar. Nuestra universidad considera la formación ambiental como un proceso continuo y permanente, que constituye una dimensión de la educación integral de todos los ciudadanos, orientada a que en "el proceso de adquisición de conocimientos, desarrollo de hábitos, habilidades, actitudes y formación de valores, se armonicen las relaciones entre los hombres, y entre estos con el resto de la sociedad y la naturaleza, para de esta forma, propiciar la re-orientación de los procesos económicos, sociales y culturales hacia el desarrollo sostenible" (Jaula, et al, 2002).

La visión interdisciplinar facilita la cooperación entre todas las disciplinas del currículo, desde una estrategia didáctica, que logra enriquecimientos mutuos y construye objetivos comunes, en la formación de los estudiantes. Los componentes pedagógicos y didácticos contribuyen a la formación de un pensamiento medioambiental consciente, útil y contextualizado, con los problemas locales, regionales y nacionales de carácter ecológico.

La Universidad ECOTEC visualiza entonces la necesidad de:

- La ambientalización pertinente del saber tradicional.
- Percepción coherente y equilibrada de los componentes que propenden a la sostenibilidad: ecológicos, tecnológicos, económicos y socio - culturales.
- Tránsito paulatino y progresivo hacia los contenidos que emanan del nuevo saber ambiental por la sostenibilidad.
- Ciencia transdisciplinar amplia como la vida misma
- Las restantes ciencias disciplinares deberán:
- Enriquecer posiciones estructurales y contenidos.

- Dotación de las externalidades ambientales.
- Complementarias al saber tradicional.

En resumen, los documentos rectores que estructuran el Modelo Pedagógico de la Universidad Tecnológica ECOTEC reconocen como nodos científicos imprescindibles para un salto cualitativo en la formación de sus profesionales los siguientes:

- ✓ El impacto de la globalización y la sociedad de la información.
- ✓ Conocimiento pertinente.
- ✓ Enfrentar las incertidumbres en ambientes de enseñanza – aprendizajes diversos.
- ✓ Visión ética y ecológica del género humano.
- ✓ Visión metacognitiva del aprendizaje a nivel de pre y posgrado.
- ✓ Reinterpretación de los roles del educando y el educador a nivel de pre y posgrado.
- ✓ Enseñanza problémica. (ABP) basada en la investigación – acción - participación.
- ✓ Investigaciones inter-trans disciplinarias.
- ✓ Conocimientos en contextos cambiantes, mutables e inestables.
- ✓ Aprendizaje desarrollador durante toda la vida y en ambientes de enseñanza aprendizaje diversos.
- ✓ Formación continua e integral.
- ✓ Aprender a conocer, Aprender a hacer, Aprender a ser y Aprender a vivir juntos.
- ✓ Competitividad en el entorno social.
- ✓ Sello distintivo desde el conocimiento, la academia y la generación del conocimiento.
- ✓ Carácter dialéctico, sistémico y holístico del proceso formativo de pre y posgrado.
- ✓ Proceso formativo fundamentado desde lo científico, lo metodológico, lo pedagógico y lo didáctico.
- ✓ Contextualizado. Sociedad como elemento vivo que lo determina.
- ✓ Relación directa universidad – sociedad. Impacto universitario en la comunidad.

3.4 LOS PROCESOS SUSTANTIVOS UNIVERSITARIOS: FUNDAMENTOS Y CARACTERÍSTICAS EN EL MODELO PEDAGÓGICO DE ECOTEC

Las bases y fundamentos teóricos explicados se concretizan y dinamizan en los procesos sustantivos universitarios de ECOTEC. Estos actúan como ejes transversales que contribuyen a una formación integral y contextualizada y responden a los siguientes fundamentos (Alfonso Caveda & et al, 2016):

3.4.1 Proceso sustantivo académico

Se conforma a través de lógicas tríadicas:

- **Lógica 1**: el currículo asume fundamentos didácticos y pedagógicos que lo concretizan e individualizan.

La propuesta de un currículo integral y contextualizado implica asumir fundamentos que desde lo pedagógico y lo didáctico lo concretizan y estructuran. El currículo se entiende como un *proyecto formativo* de carácter sistémico que toma una *conceptualización didáctica*, expresando las relaciones de este con el *contexto histórico social,* con los *desarrollos científico-técnicos* y con las *necesidades del que aprende* (Díaz, 2008).

En la construcción curricular el componente pedagógico brinda la visión deontológica, y se fundamenta en la relación universidad-sociedad-formación durante toda la vida. Lo didáctico, estructura desde sus principios el cómo evoluciona y desarrolla el currículo y las lógicas internas con las que actúa. Todo ello, se expresa en el diseño y proyección del currículo para el logro de los objetivos formativos.

Por ello, la propuesta de currículo que se propone responde a:

- Una fundamentación epistémica.
- Las áreas de desarrollo prioritario a nivel local, nacional y regional.
- A la misión y visión de la universidad.
- Al ideal del profesional que se requiere formar.
- A los dominios científicos universitarios.

- **Lógica 2**: relaciona el *¿Qué se enseña?, el ¿Cómo se enseña? Y el ¿Para qué se enseña?* del proceso formativo. Las interrogantes responden a las características de los componentes didácticos que estructuran el proceso de enseñanza aprendizaje:

Problema: La determinación de este componente parte de las causas que motivan el proceso. Constituyen la entrada del sistema formativo y su precisión permite un tratamiento diferenciado pues marcan una estrategia a seguir. En su determinación se busca el grado en que los sujetos, que son beneficiarios del proceso, dominan los conocimientos y habilidades que son punto de partida de este, estableciendo la diferencia entre lo conocido y lo desconocido. Estas necesidades se cruzan con las causas que dan origen al proceso de formación; es decir, la necesidad individual, la del colectivo y la de la sociedad.

Objeto: Se encuentra delimitado por las necesidades de formación y constituye la parte de la realidad a través de la cual los sujetos que intervienen en el proceso aprenden, determinando la esencia del objetivo y los contenidos de aprendizaje.

***Objetivo*:** Constituye la aspiración que se quiere lograr durante todo el proceso para transformar el objeto de aprendizaje, orienta metodológicamente y direcciona desde lo instructivo, lo educativo y lo desarrollador el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Contenidos: La relación entre los componentes anteriores determina los contenidos de formación. Los contenidos del proceso se deben estructurar, teniendo en cuenta los valores materiales y espirituales creados a través de la práctica histórico – social en el proceso de aprendizaje y en el desarrollo de la ciencia, así como los modos de relacionarse de los profesionales con su realidad en el contexto profesional.

Atendiendo a esto, el contenido tiene tres dimensiones fundamentales que, en su estructura, se comportan dialécticamente para conformar un todo:

- *El sistema de conocimientos* (estado del arte de la ciencia, desde una visión propositiva y prospectiva),
- *Las habilidades* (modos de relacionarse los estudiantes con la actividad profesional para transformarla) que se logran a través de la actividad cognoscitiva que realiza el estudiante para interactuar con el objeto de estudio hasta, que sea capaz de transformarlo y,
- *Los valores*, significado que el futuro profesional le da a los objetos que conforman la formación en relación con su contexto y que se convierten en elementos significativos para el estudiante, atravesando su personalidad; o sea, sus motivos, intereses y gustos.

***Métodos, formas y medios a emplear*:** Los componentes antes descritos y sus relaciones, inciden en la selección de los métodos, que constituyen los modos de actuación de los sujetos que participan en el proceso de enseñanza aprendizaje y que se estructuran como vía o camino para conducir el proceso.

Los métodos deben partir de las necesidades de formación de los educandos, han de propiciar la motivación, la autorrealización de los sujetos que intervienen debe estar condicionados por la búsqueda colectiva y además tener en cuenta la experiencia de los que aprenden.

Se deben propiciar el trabajo en grupo y la participación, haciendo que se practique un enfoque democrático en el proceso de aprendizaje que sirva de modelo para la actuación del futuro profesional en su desempeño laboral mediante una enseñanza problémica, tales como:

exposición problémica, búsqueda parcial, método investigativo, método de casos, método de proyectos y método de juegos profesionales.

La forma, es el componente del proceso que expresa la configuración externa de este, como consecuencia de la relación entre el proceso como totalidad y su ubicación espacio-temporal durante la ejecución, a partir de los recursos humanos y materiales que se posea. Se identifican como tales: conferencias debate, talleres, clases prácticas, seminarios, trabajos de curso, investigaciones de campo, diseño de proyectos, proyectos de grado, jornadas científicas y prácticas del gabinete legal.

Los medios, constituyen el soporte material del método y por eso, deben estar dirigidos a reforzar los métodos problémicos y participativos. Se reconocen el sistema integrado de medios, los textos en soporte papel y digital, las legislaciones, los documentos jurídicos y el contexto jurídico.

Sistema de evaluación: Este componente permite valorar el grado de acercamiento del proceso al objetivo propuesto; o sea, si ha logrado la transformación esperada a través del proceso formativo, del objeto de formación. En la evaluación se aplicarán distintos procedimientos (autoevaluación, heteroevaluación y co-evaluación) que en su integración dialéctica permiten obtener información dirigida a eliminar las deficiencias que se hayan producido en el desarrollo del proceso.

- **Lógica 3**: relación docente – estudiante – proceso de enseñanza aprendizaje.

Las lógicas explicadas fundamentan la relación entre los componentes personales del proceso de enseñanza aprendizaje. De tal forma y teniendo en cuenta los componentes explicados la relación docente – estudiante estará determinada por los rasgos de ambos y de estos con el proceso de aprendizaje.

En resumen, el proceso sustantivo docente debe responder a:

- La lógica de la ciencia y la profesión.
- Debe ser sistémico y sistemático.
- Estructurado y eficiente.
- Dúctil y abierto al cambio.
- Útil y lógico.
- Contextualizado.
- Sinalagmático (en tanto solo se perfecciona con el cumplimiento de los derechos y deberes de los componentes personales del proceso de enseña aprendizaje).

3.4.2 Proceso sustantivo de Investigación

La investigación como proceso sustantivo universitario actúa como eje transversal del proceso formativo y de los componentes del proceso de enseñanza aprendizaje y por tanto brinda visiones novedosas del objeto de estudio de las carreras. En este sentido, la formación para la investigación está determinada por un conjunto de saberes que, procesados y operacionalizados, permiten su aplicación a las situaciones del contexto de actuación profesional y contribuyen a la formación integral del profesional.

La formación integral del futuro egresado va más allá de la asimilación de la cultura acumulada, potenciando desde lo instructivo, lo educativo y lo desarrollador las capacidades para transformarla y atemperarla a las cambiantes necesidades sociales. De tal forma, la investigación como proceso sustantivo actúa en los contextos de actuación formación curricular, media entre lo académico y lo práctico, brindando pertinencia social a la universidad y favorece el reconocimiento de la educación como factor de desarrollo.

De esta forma, el futuro profesional logrará crear hábitos de trabajo profesional con un enfoque científico en la solución de los problemas de su profesión. Por tanto, reconocer el papel de la investigación como componente esencial de la formación profesional, implica asumir el proceso de formación para la investigación como elemento circunstancial al proceso de enseñanza aprendizaje.

3.4.3 Proceso sustantivo de Vinculación

Como ha quedado explicado el proceso formativo se asume como totalizador, integrador y soportado en contenidos interrelacionados, con la realidad, con la vida y con la profesión. Una propuesta curricular que responda a la realidad socio-histórica, a las necesidades del contexto y a los avances científicos tecnológicos evita una universidad funcionalista y desligada de su objeto social, que no es otro que dar respuesta a los problemas sociales a través de profesionales competentes.
En este sentido, el proceso de vinculación facilita la visión de una universidad abierta e insertada en la comunidad, parte y fin del proceso social. La propuesta defiende la idea de desarrollar proyectos de investigación-vinculación, que desde la ciencia tributen a la solución de los problemas más acuciantes de la comunidad. La vinculación como proceso sustantivo universitario debe:

- Integrar universidad – sociedad, visualizando la utilidad social en la formación profesional.

- Materializar la función social de la educación superior a través de proyectos y propuestas de intervención en comunidades.
- Actuar como medidor social en la pertinencia de la formación profesional y por tanto desarrollar una función de retroalimentar curricular.

Por ello, el proceso sustantivo de vinculación con la sociedad en la universidad ECOTEC está dirigido a:

- Transferir conocimiento con pertinencia social, ambiental y cultural, a través de la vinculación con la sociedad, a las comunidades y grupos de atención prioritarias, tanto en los sectores urbanos, rurales y marginados, mediante convenios o acuerdos de cooperación.
- Desarrollar programas y proyectos de vinculación con la sociedad que se sustente en el trabajo cooperativo del personal académico, estudiantes y beneficiarios.
- Fomentar procesos permanentes de vinculación de la Universidad Tecnológica ECOTEC, con el medio social y productivo, acordes con los principios de pertinencia y calidad.
- Coordinar con Educación Continua cursos, seminarios, talleres y otras actividades académicas que permitan la democratización del conocimiento y el desarrollo de la innovación social.

PERIODICIDAD Y VIGENCIA

Teniendo en cuenta los fundamentos teóricos, filosóficos, metodológicos, didácticos y pedagógicos, así como las características y principios del Modelo Pedagógico ECOTEC para la contextualización de la realidad pedagógica educativa se establece su revisión y actualización cada cinco (5) años.

4. HISTORIAL DE MODIFICACIONES

VERSIÓN	FECHA DE VIGENCIA	DESCRIPCIÓN	REVISADO POR	APROBADO POR
00	01/12/2014	Emisión de Modelo Pedagógico	Duniesky Alfonso – Director Docente Metodológico	Gilda Alcívar de Gilbert –Vicerrectora Académica
01	01/12/2017	Actualización de Componentes del modelo pedagógico de la Universidad ECOTEC	Duniesky Alfonso – Director Docente Metodológico	Gilda Alcívar de Gilbert –Vicerrectora Académica

02	01/12/2020	Articulación entre el Modelo Educativo y Pedagógico, para establecer un modelo integrado, en el cual se consideran los aspectos económicos, sociales y ambientales que ECOTEC se ha comprometido incorporar como parte de su gestión	Duniesky Alfonso – Director Docente Metodológico Fidel Márquez – Vicerrector Académico	Consejo Superior Universitario

5. BIBLIOGRAFÍA

Addine, F. (2001). *El Diseño Curricular.* La Habana: Pueblo y Educación.

Addine, F. (2006). El modo de actuación profesional pedagógico: apuntes para una sistematización. En C. d. autores, *Compilación modo de actuación profesional pedagógico. De la teoría a la práctica.* La Habana.

Alfonso Caveda, D., & et al. (2016). LA FORMACIÓN INTEGRAL Y CONTEXTUALIZADA: PRESUPUESTOS PARA SU PERTINENCIA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR. *ECOCIENCIA Vol.3 Num. 6*, 1-12.

Álvarez C. (1999). *Didáctica. La escuela en la vida.* La Habana: Pueblo y

Álvarez, C., y Sierra, V. (1997). La universidad. Sus procesos y su evaluación institucional. *Pedagogía Universitaria*, 1-37.

Álvarez, R. (s/a). *Pedagogía y Didáctica.* http://www.ceces.upr.edu.cu. (Consulta: 16 de febrero de 2011).g

Bauman, Z. (2002): Modernidad líquida. Fondo de Cultura Económica.

Botero, A. (2004). Nuevos paradigmas científicos y su incidencia en la investigación jurídica. *Diritto&questioni pubbliche,* No. 4, 201-227.

Cabero, Julio (2004). «La función tutorial en la teleformación». En: F. MARTÍNEZ; M. P. PRENDES (coords.). Nuevas tecnologías y educación. Madrid: Pearson Educación. Pág. 129-143.

Castellanos Simons, B. (2016). LA INVESTIGACIÓN ACCIÓN EN EL CONTEXTO DEL PARADIGMA SOCIOCRÍTICO. La Habana: ISPEJV.

Chávez, J., Deler, G., y Suárez, A. (2007). Principales corrientes y tendencias a inicios del siglo XXI de la Pedagogía y la Didáctica. La Habana, ICCP.

Colectivo de Autores. Modelo Andragógico. Fundamentos (2012). Universidad del Valle de México.

Díaz, T. (2000). *La educación como factor de desarrollo.* Colombia: IV Encuentro de estudios prospectivos región andina. Sociedad, educación y desarrollo.

Freire O. (2005): Pedagogía del oprimido. Editores S.A. de C: V. México.

Magdalena Herdoíza – 1ª ed. – Quito: Senescyt/Unesco. 2015 *UNESCO-SENESCYT.* Construyendo igualdad en la educación superior. Fundamentación y lineamientos para transversalizar los ejes de igualdad y ambiente.

Morín, E. (1994). Introducción al pensamiento complejo. Barcelona: Gedisa.

_____. (1999). *L´intelligence de la complexité.* París: L´Harmattan.

_____. (1999). Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. París: UNESCO EPD-99/WS/4.

Ortiz Ocaña, A. (2011). Hacia una nueva clasificación de los Modelos Pedagógicos: el pensamiento configuracional como paradigma científico y educativo del signo XXI. Revista Praxis No. 7, 121-137.

Valle, A. (2007). Algunos modelos importantes en la investigación pedagógica. La Habana: ICCP-MES.

Duniesky Alfonso
DIRECTOR METODOLOGICO
Universidad Ecotec

Elaborado por:	Revisado por:	Supervisado por:	Aprobado por:
PhD. Duniesky Alfonso Director Docente Metodológico	PhD. Duniesky Alfonso Director Docente Metodológico	PhD. Fidel Márquez Vicerrector Académico	Consejo Superior Universitario

Universidad Ecotec RES NON VERBA