



MODELO EDUCATIVO DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA

El presente modelo educativo contiene los lineamientos generales que orientarán a la institución en sus procesos de formación. Cada integrante de la comunidad universitaria debe tener en cuenta el presente documento para orientar la gestión educativa de grado, posgrado, investigación, vinculación con la sociedad y educación continua.

**Ambato, Ecuador
2018**

Responsables:

Dr. Franklin Tapia
Ing. Diego Lara
Eco. Alcides Aranda
Ing. Aidé Naranjo
Ing. Jenny León
Dra. Norma Escobar
Dr. Javier Altamirano
Ing. Catalina Silva
Ing. María Belén Ruales
Arq. Fabricio Amancha
Ing. Jacqueline Peñaherrera

Asesor Externo:

Sergio Tobón Ph.D
Centro Universitario CIFE
www.cife.edu.mx
México



CONTENIDO

| | |
|--|----|
| PRESENTACIÓN | 5 |
| RESEÑA HISTÓRICA | 6 |
| MARCO LEGAL QUE FUNDAMENTA EL PRESENTE MODELO EDUCATIVO | 7 |
| METODOLOGÍA DE ELABORACIÓN DEL MODELO EDUCATIVO | 8 |
| FILOSOFÍA INSTITUCIONAL | 10 |
| VALORES INSTITUCIONALES | 11 |
| TENDENCIAS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR A NIVEL NACIONAL E INTERNACIONAL | 12 |
| ENFOQUE EDUCATIVO: LA SOCIOFORMACIÓN | 12 |
| Cognitivismo..... | 14 |
| Constructivismo..... | 14 |
| Neurociencias..... | 14 |
| Pedagogía crítica | 14 |
| Enfoques recientes | 14 |
| Conectivismo | 14 |
| EPISTEMOLOGÍA DE BASE: EL PENSAMIENTO COMPLEJO | 15 |
| EJES DEL MODELO EDUCATIVO | 16 |
| Tipo de persona que se pretende formar | 16 |
| Sociedad que se busca construir | 17 |
| Trabajo multi, inter y transdisciplinario | 19 |
| Modalidades y niveles de estudio | 20 |
| Proyectos integradores (cátedras integradoras) | 21 |
| Investigación | 21 |
| Vinculación | 24 |
| Internacionalización | 25 |
| Tecnologías de la información y la comunicación | 26 |
| EJES DE LA SOCIOFORMACIÓN | 27 |
| Proyecto ético de vida..... | 27 |
| Resolución de problemas | 27 |
| Trabajo colaborativo | 28 |
| Desarrollo del pensamiento complejo | 28 |
| Cocreación del conocimiento | 29 |
| Metacognición | 29 |
| CALIDAD DE LA EDUCACIÓN | 29 |
| MODELO PEDAGÓGICO | 31 |



| | |
|--|----|
| PRESENTACIÓN | 31 |
| NECESIDAD DE UN NUEVO TIPO DE FORMACIÓN EN LA UNIVERSIDAD | 31 |
| CONCEPTO DE FORMACIÓN | 32 |
| ACCIONES ESENCIALES QUE ORIENTAN LA FORMACIÓN EN LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA..... | 33 |
| Acción 1. La formación se lleva a cabo mediante la resolución de problemas | 33 |
| Acción 2. La formación se implementa mediante la metodología de proyectos formativos | 34 |
| Acción 3. Se busca el desarrollo de competencias genéricas en todos los ámbitos institucionales .. | 34 |
| EVALUACIÓN SOCIOFORMATIVA..... | 36 |
| Concepto | 36 |
| Características de la evaluación socioformativa | 36 |
| 1. Busca desarrollar el talento | 36 |
| 2. Promueve la formación continua | 37 |
| 3. Se basa en el abordaje de problemas del contexto | 37 |
| 4. Se realiza de manera colaborativa..... | 37 |
| 5. Es flexible..... | 37 |
| Acciones esenciales de la evaluación socioformativa..... | 37 |
| 1. Evaluación mediante procesos y productos (evidencias) | 37 |
| 2. Empleo de instrumentos de evaluación. | 38 |
| 3. Presentar los instrumentos a los estudiantes desde el inicio del proceso, no al final | 38 |
| 4. Retroalimentación integral en tiempo y forma | 38 |
| 5. Mejoramiento continuo hasta lograr los resultados de aprendizaje esperados..... | 39 |
| PERFIL DEL DOCENTE | 39 |
| MODELO CURRICULAR | 41 |
| PRESENTACIÓN | 41 |
| CONCEPTO DE CURRÍCULO..... | 41 |
| CARACTERÍSTICAS DEL CURRÍCULO SOCIOFORMATIVO | 42 |
| 1. Es flexible | 42 |
| 2. Se orienta a la resolución de problemas del contexto..... | 42 |
| 3. Busca formar personas emprendedoras | 43 |
| 4. Es propedéutico | 43 |
| 5. Es multi, inter y transdisciplinario | 43 |
| EJES ESENCIALES EN EL DISEÑO DEL CURRÍCULO SOCIOFORMATIVO | 44 |
| 1. Equipo de gestión curricular y calidad académica (EGEC) | 44 |
| 2. Estudio del contexto externo | 44 |



| | |
|--|-----------|
| 3. Estudio del contexto interno | 45 |
| 4. Perfiles de egreso y de ingreso | 45 |
| 5. Mapa curricular flexible por proyectos | 45 |
| 6. Microcurrículo por proyectos formativos..... | 46 |
| 7. Implementación | 47 |
| 8. Gestión de la calidad académica | 47 |
| 9. Tutoría | 47 |
| CAMINO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO..... | 48 |
| REFERENCIAS..... | 49 |



PRESENTACIÓN

El modelo educativo de una universidad se define como la visión compartida del tipo de formación que se pretende lograr en todos los actores de la comunidad universitaria (estudiantes, docentes, directivos, egresados y comunidad), integrando la investigación, el emprendimiento y la vinculación con la sociedad. Busca responder a los retos y necesidades de la comunidad, las organizaciones, la ciencia, la tecnología, el ambiente, la calidad de vida, el desarrollo socioeconómico y la sostenibilidad ambiental. Comprende la filosofía, los principios, la epistemología y los lineamientos generales que deben considerarse en todos los ámbitos de la institución, de acuerdo con las funciones sustantivas de las instituciones de educación, en el marco de la ley y la autonomía.

La sociedad está teniendo cambios radicales en todos los ámbitos y en poco tiempo ha pasado de la sociedad industrial a la sociedad de la información, tal y como puede verse en la cultura actual centrada cada vez más en lo digital. Sin embargo, el reto es crear y vivir en la sociedad del conocimiento, de tal manera que se fortalezca la convivencia, el emprendimiento, la calidad de vida, la cultura de la paz, el sentido de la vida, la economía a escala humana y la sostenibilidad ambiental, mediante la gestión y cocreación del conocimiento científico a través de fuentes rigurosas. Esto implica para la Universidad Tecnológica Indoamérica trabajar con las comunidades en el mejoramiento de sus condiciones de vida, con base en la resolución de los problemas prioritarios mediante la autogestión y el empoderamiento, con análisis crítico y sistémico, trabajo colaborativo entre todos los ciudadanos, solidaridad, perseverancia y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (Slater, 2014; Stehr, 1994; Tedesco, 1999; Tobón et al., 2015; Viglierchio, & Williamson, 2015).

El presente modelo educativo es una apuesta de la Universidad Tecnológica Indoamérica de proyectarse hacia una educación de excelencia, que permita la acreditación como universidad pertinente en el Ecuador y en el mundo. Para ello se plantean una serie de lineamientos de gestión curricular, docencia, investigación, vinculación con la colectividad, dirección estratégica y evaluación permanente, que tienen como finalidad mejorar el desempeño de todos los actores y procesos de la institución para generar transformaciones en la comunidad que posibiliten mejorar las condiciones de vida, a partir de la integración local, nacional e internacional, considerando los saberes ancestrales pero también generando y buscando la apropiación de los saberes científicos, en articulación sistémica.

La universidad debe cumplir sus funciones sustantivas (docencia, investigación, vinculación con la sociedad y gestión administrativa) a partir del desarrollo del talento humano en todos sus actores, articulando la tecnología y buscando ser, en sí misma, una sociedad del conocimiento. Esto significa trabajar de manera continua en mejorar e



innovar los diferentes procesos a través del enfoque de la resolución de problemas mediante la colaboración y empleo de las tecnologías de la información y la comunicación, con base en el desarrollo del pensamiento complejo y desde una visión multi, inter y transdisciplinaria con apoyo en la ética y la inclusión.

Para lograr construir la sociedad del conocimiento y desarrollar el talento en los diferentes actores, la Universidad Tecnológica Indoamérica asume el enfoque socioformativo por considerar que es el que mejor se articula con la visión, misión y valores de la universidad. Se trata de un enfoque innovador, de origen latinoamericano, en el cual la Universidad ya lleva trabajando varios años y que se articula plenamente a las actuales políticas de la educación superior del Ecuador establecidas en la Constitución, la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES), los reglamentos de esta ley y los lineamientos del régimen académico para la elaboración de las carreras y programas, en cuanto busca el desarrollo social sostenible con base en proyectos colaborativos mediante la transdisciplinaria. Este enfoque está basado en la investigación, se aplica en diferentes países y está generando cambios sustanciales en la educación superior al fortalecer la actuación ética y buscar productos concretos en la resolución de los problemas que mejoren las condiciones de vida, considerando la diversidad cultural y los procesos de inclusión.

RESEÑA HISTÓRICA

La Universidad Tecnológica Indoamérica se creó en la ciudad de Ambato y se desarrolla como un proyecto educativo innovador que tuvo sus inicios en la creación del Centro de Estudios de Computación con el nombre de ServiSistemas Informáticos Indoamérica; el objetivo de este centro era la capacitación de la juventud de la Provincia de Tungurahua. En 1990 el Ministerio de Educación, Cultura y Deportes, autoriza su funcionamiento como Instituto Técnico Superior Indoamérica y en 1992 se transforma en Instituto Tecnológico Superior Indoamérica. El 31 de Julio de 1998 mediante Ley de la República No. 112, publicada en el Registro Oficial N° 337, se crea la Universidad Tecnológica Indoamérica.

Esta trayectoria ha permitido alcanzar un lugar destacado dentro del conjunto de universidades del Ecuador, se enfrenta optimista hacia el futuro con el brío y la confianza que le proporcionan sus docentes, estudiantes, personal administrativo y de servicio, para afrontar los nuevos retos que imponen las transformaciones educacionales que se llevan a cabo en la Educación Superior del Ecuador.

A lo largo de su historia se ha visto inmersa en reformas importantes de la universidad Ecuatoriana, tales como procesos de evaluación y acreditación realizados por el CEAACES, que acreditó a la sede de la Universidad Tecnológica Indoamérica, en la Ciudad de Quito como la única en el Ecuador continental; y, en el año 2013 en la evaluación institucional la recategorizó en el primer grupo de desempeño en categoría B hasta convertirse, hoy



en día, en una institución moderna con cobertura en todo el país en sus tres modalidades. Cuenta con una oferta diversa de estudios de grado, posgrado y educación continua, con una comunidad universitaria multidisciplinar que centra sus esfuerzos en la mejora continua de la docencia, la investigación, la vinculación y la gestión, para la solución de los problemas territoriales y regionales. Desde el 2006 Indoamérica inició la búsqueda de la innovación de sus carreras y programas y comenzó a integrar el enfoque socioformativo en el pregrado, lo cual puede verse reflejado en el modelo educativo creado en el 2007 y que posibilitó la acreditación de la universidad a partir de la evaluación del Estado Ecuatoriano. En el 2017, considerando las nuevas tendencias en la educación superior, se emprende una reforma de su modelo educativo, la cual se presenta en este documento.

MARCO LEGAL QUE FUNDAMENTA EL PRESENTE MODELO EDUCATIVO

El Modelo Educativo se ampara en un marco de disposiciones legales y reglamentarias que corresponden al ámbito del Sistema de Educación Superior. La Constitución de la república del Ecuador, Art. 26 establece que “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 establece que “la educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico en el marco del respecto 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”.

Art. 350 señala que “el Sistema de Educación Superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista: la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas: la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo”.

Art. 351 establece que el “Sistema de Educación Superior estará articulado al sistema nacional de educación y al Plan Nacional de Desarrollo; la ley establecerá los mecanismos de coordinación del Sistema de Educación Superior con la Función Ejecutiva. Este sistema se regirá por los principios de autonomía responsable, cogobierno, igualdad de oportunidades, calidad, pertinencia, integralidad, autodeterminación para la producción



del pensamiento y conocimiento, en el marco del diálogo de saberes, pensamiento universal y producción científica tecnológica global”.

El artículo 146 de la LOES, manifiesta: "Garantía de la libertad de cátedra e investigativa. En las universidades y escuelas politécnicas se garantiza la libertad de cátedra, en pleno ejercicio de su autonomía responsable, entendida como la facultad de la institución y sus profesores para exponer, con la orientación y herramientas pedagógicas que estimaren más adecuadas, los contenidos definidos en los programas de estudio. De igual manera se garantiza la libertad investigativa, entendida como la facultad de la entidad y sus investigadores de buscar la verdad en los distintos ámbitos, sin ningún tipo de impedimento u obstáculo, salvo lo establecido en la Constitución y en la presente Ley".

METODOLOGÍA DE ELABORACIÓN DEL MODELO EDUCATIVO

De acuerdo con la filosofía de la Universidad de desarrollar el talento para construir la sociedad del conocimiento articulando el trabajo de todos sus actores, se procedió a reformular el modelo educativo que tenía la universidad. Para ello, se abordaron los siguientes ejes: 1) análisis de las normas legales y cumplimiento de estas; 2) énfasis en la flexibilidad; 3) desarrollo del emprendimiento y la investigación; 4) trabajo colaborativo entre todos los actores; 5) desarrollo del pensamiento complejo; 6) internacionalización; 7) trabajo inter y transdisciplinario; 8) seguimiento de la filosofía institucional; 9) consideración de las funciones sustantivas de la universidad; y 10) aplicación del enfoque socioformativo en todas sus etapas, tal y como lo ha venido haciendo desde hace varios años la institución.

En la construcción del modelo, se buscó también abordar el proceso de formación, mediante diversas modalidades y estrategias, tanto en pregrado y postgrado, como en formación continua. Para ello, se consideraron las diversas modalidades con que cuenta la institución, tales como: presencial, semipresencial, a distancia y educación continua. Esto se complementa con actividades continuas de educación informal como conferencias, foros y reuniones académicas en las cuales participan todas las dependencias universitarias, tanto al interior de la universidad como con la sociedad en general.

Se buscó generar un modelo educativo considerando las tendencias internacionales e innovaciones que se están dando en la educación superior, a partir de un proceso de investigación riguroso, basado en la revisión de la literatura académica como también en el análisis de experiencias en el Ecuador y Latinoamérica. Así mismo, se consideraron los aprendizajes logrados en la implementación del modelo anterior bajo el mismo enfoque socioformativo, pero centrado solo en la docencia de grado. Ahora se busca un modelo amplio, flexible y en continua mejora, que oriente el desarrollo académico y



administrativo de toda la universidad, en sus diferentes sedes, dado por una visión sistémica de los procesos, con contextualización a las necesidades de desarrollo de las diferentes regiones del país. Para ello, se busca la implementación del modelo mediante proyectos que tengan impacto en las comunidades.

La construcción del presente modelo educativo siguió la metodología de la investigación acción educativa (Restrepo, 2004), la cual consiste en la transformación de un fenómeno o práctica mediante la participación activa de los actores y la sistematización formal de los conocimientos logrados. Se empleó una versión particular de este tipo de investigación, la investigación acción formativa, que consiste en transformar las prácticas de formación mediante el trabajo colaborativo de los actores educativos y la cocreación de saberes, realizando actividades continuas de deconstrucción de conocimientos, sistematización de productos, socialización y sensibilidad a la comunidad.

A continuación, se describen los pasos en la elaboración del modelo educativo, pedagógico y curricular de la Universidad Tecnológica Indoamérica:

- a) Revisión bibliográfica de las tendencias e innovaciones en educación superior;
- b) Análisis de los referentes legales en el Ecuador que debe cumplir la parte académica de una universidad;
- c) Estudio de los diferentes documentos de régimen académico;
- d) Diagnóstico de las prácticas pedagógicas y de formación en Indoamérica con una muestra de los actores: docentes, estudiantes y directivos;
- e) Estudio de las diferentes perspectivas filosóficas, éticas, psicológicas, epistemológicas, didáctico-pedagógicas y políticas, que son necesarias tener en cuenta en la Educación Superior para la conformación de un modelo educativo integrador;
- f) Talleres de asesoría en cómo debería ser el nuevo modelo educativo y acuerdo del enfoque educativo que debería seguir, de acuerdo con las políticas de régimen académico y la filosofía de la universidad;
- g) Acuerdo de los ejes que debería llevar el nuevo modelo educativo, pedagógico y curricular;
- h) Construcción colaborativa y participativa de los ejes del nuevo modelo educativo, pedagógico y curricular;
- i) Asesoría, revisión y mejora del documento final por parte de una institución extranjera para el rediseño del modelo educativo, como fue el Centro Universitario CIFE, una institución dedicada a la investigación en México sobre el tema de los modelos educativos universitarios acorde con la sociedad del conocimiento.

Con base en el proceso de investigación acción formativa ejecutado de manera colaborativa con las autoridades, representantes de los docentes y representantes de los



investigadores de la Universidad Tecnológica Indoamérica, se acuerda que el enfoque a seguir en esta Institución es la socioformación, en tanto es el que mejor se articula con los diversos lineamientos legales y de régimen académico en el Ecuador. Además, aborda las tendencias e innovaciones en educación superior a nivel internacional, como la flexibilidad en los itinerarios de formación de los estudiantes, el énfasis en la resolución de problemas del contexto, la implementación de proyectos con la sociedad, el énfasis en competencias genéricas clave, la tutoría continua, la investigación al servicio del desarrollo social sostenible, la evaluación para el desarrollo del talento y la internacionalización.

FILOSOFÍA INSTITUCIONAL

Principios de la Universidad Tecnológica Indoamérica:

Autonomía responsable. La institución, se ampara en la Constitución Nacional y las leyes, posee autonomía para establecer su modelo educativo y gobernarse a sí misma en el marco de las políticas públicas, las leyes de regulación universitaria y las necesidades de la sociedad, a través de la rendición de cuentas a nivel público.

Cogobierno. La responsabilidad compartida del gobierno de la Universidad Tecnológica Indoamérica, se la ejerce a través del cogobierno con docentes investigadores, estudiantes, empleados, trabajadores y graduados.

Igualdad de oportunidades. Involucra a todas las personas sin ningún tipo de distinción y propone consideraciones especiales a personas que pertenecen a sectores sociales vulnerables para facilitarles su acceso a la comunidad universitaria.

Calidad. Consiste en la “búsqueda constante y sistemática de la excelencia, la pertinencia, producción óptima, transmisión del conocimiento y desarrollo del pensamiento mediante la autocrítica, la crítica externa y el mejoramiento permanente” (LOES, 2010, Art. 93).

Pertinencia. Consiste en responder 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, Indoamérica “articulará 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” (LOES, Art. 107).



Integralidad. Concepción sobre el ser humano como un ser holístico, donde sus competencias profesionales, éticas, relacionales, creativas y de emprendimiento, se manifiestan en su diario vivir y actuar en la institución.

Autodeterminación. Está íntimamente ligada a la autonomía y derivada de ella, se refiere a facilitar en la comunidad universitaria las condiciones que garanticen la capacidad de decidir en forma libre, el análisis y discusión crítica de todo aquello que le corresponda para el beneficio de la ciencia y el desarrollo de la sociedad; emite cuestionamientos, opiniones y propuestas con independencia de pensamiento; sus decisiones y normativas están en correspondencia a las normativas jurídicas nacionales, regionales y mundiales; no recibirá ninguna injerencia externa en sus decisiones. De aquí se derivan el pluralismo ideológico, científico y cultural que afirman el reconocimiento de la diversidad.

Internacionalización. El mundo globalizado exige de la universidad, la estructuración de acciones estratégicas, creación de espacios, que promuevan el intercambio y la movilidad entre estudiantes, docentes, redes de investigación, a través del trabajo colaborativo en alianzas estratégicas, en cuanto a las funciones principales de la universidad que facilite la incorporación de los profesionales al sector laboral en todos los contextos. Todos estos principios posibilitarán la acreditación internacional institucional, de sus carreras y programas.

VALORES INSTITUCIONALES

En Indoamérica se practican los siguientes valores:

Enfoque en el ser humano. Comprende las necesidades y expectativas de los estudiantes, docentes, investigadores, empleados y de la sociedad en general, para darles respuestas oportunas y efectivas.

Lealtad. Consiste en el cumplimiento de las normas, leyes y principios de fidelidad institucional, en el cumplimiento de su visión y misión.

Compromiso. Consiste en trabajar con profesionalismo, empoderamiento y proactividad, para lograr el cumplimiento de sus objetivos con responsabilidad social.

Creatividad. Procura alcanzar los objetivos mediante la innovación permanente, en respuesta a las exigencias del entorno.

Liderazgo. Comprende el conjunto de habilidades que orientan y guían los procesos del bien común, que alientan el trabajo en equipo, propician alianzas y consensos, hacia el



logro de metas y objetivos en la formación, capacitación y mejoramiento de talentos humanos.

Excelencia. Procura superar a través de un mejoramiento continuo los estándares mínimos de calidad.

TENDENCIAS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR A NIVEL NACIONAL E INTERNACIONAL

A partir de la revisión de artículos, experiencias y las páginas web de las universidades, se identifican las siguientes tendencias e innovaciones que actualmente se están dando en la educación superior a nivel internacional:

- a) Desarrollo acelerado de la educación virtual como principal preferencia de los estudiantes, articulado esto con innovaciones tecnológicas en plataformas que posibilitan una comunicación interactiva y bidireccional entre estudiantes, docentes y directivos;
- b) Flexibilización de la formación universitaria y aumento de las posibilidades para que los estudiantes configuren sus propios itinerarios de formación, lo cual se articula con la pérdida progresiva de las fronteras entre las disciplinas;
- c) Énfasis en el desarrollo de competencias genéricas clave que representen un valor agregado y diferencial en los egresados, como por ejemplo el emprendimiento, la investigación, la innovación;
- d) Énfasis en que los primeros dos años de las carreras de pregrado se focalicen en el desarrollo y fortalecimiento de las competencias básicas (redacción académica, lectura comprensiva, cálculo, estadística, trabajo colaborativo, etc.), la integración a la vida universitaria y el proyecto ético de vida, lo cual es esencial para el éxito profesional, la disminución de la deserción y el aumento de la eficiencia terminal;
- e) Acreditación de los estudios parciales de las carreras mediante la certificación de competencias;
- f) Titulación en el pregrado por cumplimiento de créditos y no por asignaturas cursadas de un determinado plan de estudios, con el fin de fomentar la multi e interdisciplinariedad;
- g) Énfasis en el desarrollo social sostenible;
- h) La conformación de comunidades de aprendizaje y redes universitarias de investigación, emprendimiento y desarrollo tecnológico;
- i) La internacionalización de los programas, proyectos y procesos de investigación; y,
- j) La movilidad de todos los actores universitarios en el plano nacional e internacional, tanto de forma física como virtual.

ENFOQUE EDUCATIVO: LA SOCIOFORMACIÓN



Entre los diversos enfoques que existen en la actualidad para orientar los procesos educativos en la educación superior, la Universidad Tecnológica Indoamérica ha reafirmado el seguimiento de la socioformación, por las siguientes razones: 1) es un enfoque que ya se ha implementado con buenos resultados en la parte curricular, didáctica y de evaluación del aprendizaje en el pregrado; 2) está acorde con las tendencias e innovaciones en educación superior descritas en el apartado anterior; 3) busca contribuir a desarrollar la sociedad del conocimiento y a generar el desarrollo social sostenible, una política pública esencial en el Ecuador, aspecto que muy pocos enfoques educativos abordan; 4) permite lograr las cuatro funciones sustantivas de la universidad, y no solo la parte de la docencia: formación integral, investigación, vinculación con la sociedad y gestión administrativa; 5) se articula con los lineamientos del régimen académico en tanto busca la multi, inter y transdisciplinariedad; 6) tiene como epistemología el pensamiento complejo, de gran valor para la formación integral de las personas y promover la investigación de impacto acorde con las necesidades de la comunidad; y 7) tiene metodologías concretas para formar en el emprendimiento, un eje clave en la educación superior actual.

La socioformación consiste en desarrollar el talento en las personas, organizaciones y comunidades para lograr la sociedad del conocimiento y el desarrollo social sostenible, por medio de la resolución de problemas del entorno a través de proyectos colaborativos que tengan impacto en el mejoramiento de las condiciones de vida (Huerta, 2014; Tobón, 2017). Busca el mejoramiento continuo mediante estrategias personales, colaborativas, organizacionales y sociales basadas en el trabajo por proyectos sistémicos, la metacognición, los sociodramas, los juegos de roles y el trabajo por escenarios. Su epistemología es el pensamiento complejo, el cual orienta las diversas estrategias que posee, pero también es, a la vez, objeto de formación en las personas, por lo cual se incluye en los perfiles de egreso de los programas.

Este enfoque se opone a la pedagogía clásica, la cual busca que los estudiantes aprendan contenidos disciplinares a partir de clases expositivas, lecturas de libros de texto y exámenes de contenidos. Es la educación predominante en la mayoría de las universidades y se orienta a formar personas con un gran bagaje académico, respondiendo a los retos de la sociedad preindustrial. En la socioformación no se enfatiza en aprender contenidos sino en desarrollar el talento necesario para resolver problemas retadores del contexto, aplicando la colaboración.

La socioformación se enmarca en la línea de transformación de la educación latinoamericana propuesta por Freire (2000) y busca generar una disrupción, es decir, una nueva forma de asumir la pedagogía, tal y como lo proponen algunos autores (Acaso, 2013; Acaso, & Manzanera, 2015). Esto significa aplicar nuevas miradas sobre cómo se elabora un plan de estudios y se establece el microcurrículo, trascendiendo la linealidad y lo disciplinar.



Enfoques educativos de las últimas 5 décadas

La socioformación retoma los siguientes antecedentes en la educación:

Cognitivismo. Busca el aprendizaje mediante el análisis de los fenómenos y hechos, integrando la reflexión. Se busca que el estudiante le encuentre sentido y significado a los contenidos para lograr su apropiación, a partir de los saberes previos. Se utilizan estrategias como los mapas conceptuales y la V de Gowin, entre otras. Este enfoque comenzó a tener impacto a partir de los años 60 con el aprendizaje significativo. El docente y los estudiantes, de forma colaborativa, abordan el aprendizaje mediante la elaboración de redes conceptuales que posibilitan comprender los fenómenos.

Constructivismo. Busca el aprendizaje mediante procesos de construcción cognitiva en interacción con el entorno social, con base en el desarrollo de las estructuras cognitivas. Este enfoque se originó a partir de las contribuciones de Piaget. Se propende porque la persona construya sus estructuras cognitivas y afectivas y esto le posibilite mayores capacidades de análisis y comprensión.

Neurociencias. Es un enfoque educativo centrado en aplicar los principios de la neurociencia en el aprendizaje. Algunos de estos principios son: 1) plasticidad y creación de redes neuronales, lo cual posibilita desarrollar diferentes aprendizajes; 2) análisis de la influencia del medio, de los olores y de los colores en la toma de decisiones y el aprendizaje; 3) estudio sobre la distribución y localización de los objetos; y 4) formas de comunicar los mensajes para que sean mejor procesados por el cerebro, entre otros aspectos. En las clases, este enfoque promueve generar cambios para lograr un mejor procesamiento del cerebro.

Pedagogía crítica. Busca formar personas con análisis crítico y pensamiento reflexivo, con base en el desarrollo de la autonomía. Se trabaja con estrategias tales como los análisis críticos de los hechos, formulación de problemas y análisis de éstos; estudios de casos considerando el contexto; proyectos para aprender a tomar decisiones, debates, foros y otros

Enfoques recientes:

Conectivismo. Aborda el aprendizaje a partir de las interacciones entre los seres humanos y la tecnología, por lo cual las instituciones que sigan este enfoque deben especializarse en recursos tecnológicos y desarrollar plenamente la cultura digital. Se aprende mediante la generación de conexiones entre las cosas, las ideas, las personas y las máquinas (Siemens, 2005).



Aprendizaje invisible. Este enfoque busca generar el aprendizaje mediante la interacción en diferentes contextos y ambientes, no solo el aula. Se trabaja mediante el abordaje de situaciones de vida (Cobo, & Moravec, 2011).

Pedagogía dialogante. Consiste en orientar la formación a través de la participación de todos los actores y el diálogo de saberes, con base en el análisis crítico. Se caracteriza por ser un proceso flexible y orientado a los retos sociales (De Zubiría, 2006).

EPISTEMOLOGÍA DE BASE: EL PENSAMIENTO COMPLEJO

El modelo educativo de Indoamérica se basa en la epistemología del pensamiento complejo, la cual sustenta también la socioformación, y consiste en abordar la realidad mediante la articulación de sus partes y la integración de saberes de diferentes áreas y campos a través de la multi, inter y transdisciplinariedad. Complejo significa lo que está tejido en conjunto y se refiere a la articulación de los componentes que integran un fenómeno considerando los antecedentes y contexto, como su desarrollo y evolución en el marco de procesos de incertidumbre (Morin, 2000; 2002). Por consiguiente, el pensamiento complejo es analizar y abordar los procesos articulando las partes entre sí, a partir de la integración de saberes de varias áreas o disciplinas y comprender el contexto y los antecedentes en los cuales se dan.

El pensamiento complejo busca complementar el pensamiento científico tradicional centrado en aspectos como: 1) el abordaje disciplinario de los procesos y fenómenos; 2) la reducción de los fenómenos a unas cuantas variables para explicarlos; 3) la poca consideración de los aspectos del contexto en el análisis de los fenómenos; 4) la tendencia a no asumir los procesos en su evolución, desarrollo, desorganización y reorganización; 5) la falta de consideración de la incertidumbre y el caos en los procesos, como parte de su mismo desarrollo; y 6) la no asunción del papel del sujeto en la construcción del conocimiento científico (Morin, 2015; Morin, Ciurana, & Motta, 2002; Maturana, & Varela, 2003).

El proceso de complementación entre lo simple y lo complejo requiere articular lo uno y lo múltiple, las partes y el todo, como bien lo expresa Morin (1977): “La idea de unidad compleja va a tomar densidad si presentimos que no podemos reducir ni el todo a las partes, ni las partes al todo, ni lo uno a lo múltiple, ni lo múltiple a lo uno, sino que es preciso que intentemos concebir juntas, de forma a la vez complementaria y antagonista, las nociones de todo y de parte, de uno y de diverso” (p. 128).

La complementación del pensamiento científico tradicional, desde el pensamiento complejo, se enfoca en trascender el reduccionismo en la explicación de los fenómenos, buscando que el análisis sea integral y valore los diversos ejes, determinando el modo en que interactúan las diversas partes de acuerdo con un fin, y considerando su desarrollo,



evolución y modo de organización, desorganización y reorganización a través de las interacciones con el contexto. Para ello se integran saberes de varias áreas, campos, disciplinas y/o entornos, que permitan comprender los procesos en su multidimensionalidad de tal forma que las intervenciones tengan impacto en la resolución de los problemas y consideren las consecuencias.

De esta manera, el pensamiento complejo no se opone a la cuantificación, al análisis de las partes o al necesario análisis disciplinario que en determinados momentos debe hacerse de un fenómeno, sino que busca complementar esto con una mirada más amplia y global. Por consiguiente, el pensamiento complejo es el pensamiento que reúne e integra las ideas y enfoques contrarios; lo cuantitativo y lo cualitativo; la diversidad y la unidad; el objeto y el sujeto; lo simple y lo sistémico; el orden y el caos; la organización y la desorganización.

La Universidad aplicará el pensamiento científico tradicional complementado con el pensamiento complejo, tal y como el mismo Morin (2002, 2015) propugna, mediante las siguientes acciones concretas en las funciones sustantivas de formación, investigación, vinculación con la sociedad y gestión administrativa:

- a) Considerar las diferentes partes que intervienen en los procesos universitarios, sin reducirlas a una o dos, y determinar cómo interactúan entre sí y contribuyen al logro de un determinado fin;
- b) Comprender los fenómenos mediante la articulación de saberes de varios campos y disciplinas, a través de la multi, inter y transdisciplinariedad;
- c) Analizar cómo intervienen los factores del contexto en los procesos y cómo son sus interacciones recíprocas;
- d) Determinar los antecedentes políticos, históricos, culturales y sociales que intervienen en los procesos;
- e) Abordar los procesos en su permanente cambio y organización, desorganización y reorganización, a partir de sus interacciones con el contexto local, nacional e internacional;
- f) Hacer análisis prospectivos de los procesos mediante la construcción de diferentes escenarios que muestren posibilidades de desarrollo futuro en diferentes vías; y,
- g) Abordar los procesos considerando los factores de incertidumbre y caos como parte de su desarrollo, e implementar estrategias flexibles para abordar dichos factores de incertidumbre de manera proactiva y propositiva que posibiliten cumplir los fines de la universidad.

EJES DEL MODELO EDUCATIVO

Tipo de persona que se pretende formar



En Indoamérica se pretende formar una persona emprendedora, que planee, ejecute y saque adelante proyectos que contribuyan a mejorar las condiciones de vida del Ecuador, de Latinoamérica y de la tierra patria en general, mediante la identificación, comprensión, argumentación y resolución de problemas concretos del contexto, con un sólido pensamiento complejo (análisis sistémico, análisis crítico y creatividad), mediante la gestión del conocimiento en fuentes rigurosas, la aplicación continua de la metacognición para lograr el mejoramiento continuo y la actuación ética en todos los órdenes de la vida, poniendo en acción los valores universales, tales como la responsabilidad, el respeto, la honestidad, la promoción de la vida, la equidad y la solidaridad.

Para Indoamérica son centrales los estudiantes en todos los niveles y modalidades (pregrado, postgrado y formación continua, en el ámbito presencial, semipresencial y a distancia), como también los directivos, los docentes, los investigadores, los graduados, las organizaciones, el gobierno y las comunidades. Para todos ellos se buscan programas de formación con impacto que desarrollen el talento a partir de la implementación de proyectos que tengan repercusión en el entorno a través del emprendimiento, considerando los retos de la sociedad del conocimiento, específicamente la necesidad de generar un desarrollo social sostenible.

Sociedad que se busca construir

La Universidad busca contribuir a la construcción de la sociedad del conocimiento, la cual tiene diversas definiciones. Para Druker (2003), se refiere ante todo a una sociedad del saber, donde las principales actividades son cognitivas y no físicas. Para Huerta (2018), la sociedad del conocimiento es superior a la sociedad de la información debido a que implica la transformación de la información en conocimiento altamente creativo, diverso y múltiple. Es una nueva cultura donde comienza a predominar el conocimiento como eje esencial de los procesos productivos y tecnológicos (Viglierchio, & Williamson, 2015), con base en el análisis, y esto puede llevar a una mayor igualdad entre los seres humanos por el fortalecimiento de los procesos educativos (Tedesco et al., 2008).

En la socioformación, se concibe la sociedad del conocimiento desde una perspectiva humanista a partir de los retos de Latinoamérica, como un conjunto de comunidades que aprenden, crecen, se desarrollan y trabajan de manera colaborativa, con el fin de mejorar las condiciones de vida, con análisis crítico, pensamiento sistémico y gestión del conocimiento en fuentes rigurosas, mediante la aplicación de los valores universales (responsabilidad, respeto, honestidad, equidad y solidaridad) con apoyo en las tecnologías de la información y la comunicación (Tobón, Guzmán, Hernández, & Cardona, 2015).



Para poder avanzar hacia la sociedad del conocimiento, es preciso ejecutar algunas tareas esenciales en el campo educativo. De la Fuente (2007) plantea que es preciso trabajar en las siguientes áreas: aumentar la inversión en educación, investigación y desarrollo; mejorar el desarrollo de las competencias básicas y el nivel general de educación de la población; importar conocimiento; y lograr que las universidades sean de clase mundial. Además, es preciso vincular las universidades con la comunidad mediante estrategias concretas, como la formación de personas emprendedoras que ejecuten proyectos con impacto en el mejoramiento de las condiciones de vida a partir del desarrollo del pensamiento complejo y la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación.

La Universidad buscará promover la sociedad del conocimiento, siendo, así mismo, una sociedad del conocimiento. Esto significa ejecutar las siguientes acciones de manera permanente: 1) generar y fortalecer la cultura de trabajo colaborativo en todos los ámbitos de la organización, para abordar las cuatro funciones sustantivas de la universidad; 2) trabajar por proyectos en todos los frentes para resolver los problemas y afrontar nuevos retos de crecimiento de manera continua; 3) desarrollar el pensamiento complejo en todos los actores mediante actividades continuas de análisis crítico, debates, reflexiones, grupos de estudio, grupos de investigación, videoforos, etc.; 4) fortalecer el trabajo multi, inter y transdisciplinario en todas las dependencias y procesos para afrontar los retos académicos y organizacionales desde diferentes visiones, con pensamiento sistémico (Larrea, 2014) y mayor impacto en el entorno; 5) generar comunidades permanentes de aprendizaje para gestionar y cocrear el conocimiento que posibilite la continua innovación; y 6) realizar desarrollos tecnológicos en toda la organización que aumenten el impacto de la universidad en la sociedad.

Las acciones esenciales para contribuir a la sociedad del conocimiento desde la Universidad Tecnológica Indoamérica son:

- a) Buscar la pluralidad de las ideas, los análisis y debates con respeto, asumiendo las diferencias;
- b) Emplear las tecnologías de la información y la comunicación como un medio para buscar el desarrollo social, y no como un fin en sí mismas;
- c) Promover la participación de todos los actores en el desarrollo social sostenible, desde los actores universitarios hasta los actores sociales;
- d) Promover el acceso al conocimiento de manera libre y pública a todos los actores, o facilitar las condiciones para dicho acceso;
- e) Fomentar la inclusión de todas las personas, equipos, organizaciones y comunidades a partir de la realización de proyectos colaborativos que tengan impacto en la resolución de problemas concretos de la vida;



- f) Respetar las diferencias y estimular la diversidad cultural, partiendo de que todos los seres humanos es necesario que se identifiquen como ciudadanos de la tierra patria;
- g) Generar comunidades de aprendizaje donde todos se formen de manera mutua y colaborativa;
- h) Implementar proyectos concretos para fortalecer la biodiversidad de especies de fauna y flora; e;
- i) Ejecutar proyectos que contribuyan a disminuir la contaminación ambiental y el calentamiento global.

Trabajo multi, inter y transdisciplinario

A partir del enfoque socioformativo y la epistemología de la complejidad, Indoamérica realizará su gestión académica y administrativa con base en la multi, inter y transdisciplinariedad (Becerra, & Moya, 2009; Tobón, 2013a,b) buscando con ello ecologizar el saber (De Sousa, 2010, 2012, 2013). Esto es esencial para poder lograr construir la sociedad del conocimiento y contribuir al desarrollo social sostenible. Implica aplicar la metodología de proyectos a través de la relación de diversas áreas, campos, disciplinas, enfoques y perspectivas, académicas y no académicas (por ejemplo, representaciones sociales y expresiones culturales y artísticas) con el fin de comprender de una forma amplia, diversa, humana y más profunda los problemas y buscar soluciones sistémicas que tengan mayor impacto y perdurabilidad.

Las diferencias entre la multi, inter y transdisciplinariedad se refieren al grado de profundidad en la articulación de saberes de diferentes áreas para abordar un determinado problema o generar una nueva explicación o metodología para un hecho o fenómeno. El menor nivel de articulación se da en la multidisciplinariedad, y el mayor grado, en la transdisciplinariedad, en la cual desaparecen las fronteras entre las áreas, disciplinas, campos o ámbitos de saberes que se están vinculando. Lo ideal es llegar a la transdisciplinariedad (Tobón, 2013a), pero es un proceso y el camino no puede ser forzado, sino que debe darse de manera natural a partir del trabajo de las comunidades de aprendizaje, grupos de investigación y procesos de formación de los diferentes actores, como es el caso de los estudiantes.

Tabla 1. Características de la multi, inter y transdisciplinariedad

| Eje | Disciplinariedad | Multidisciplinariedad | Interdisciplinariedad | Transdisciplinariedad |
|----------------------------------|--|---|---|---|
| Relación con la disciplinariedad | Un problema se aborda desde una sola teoría, subdisciplina o disciplina. | Un problema se aborda considerando las visiones y perspectivas de varias áreas, | Un problema se aborda considerando las contribuciones de varias áreas, disciplinas o campos | Un problema se aborda desde un marco teórico-metodológico unívoco en el cual las disciplinas, áreas o |



| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| | | disciplinas o campos, pero sin articulación. | de manera articulada y complementaria. | campos se integran profundamente y desaparecen las fronteras. |
| Grado de articulación entre disciplinas | No hay | Bajo | Medio | Alto |
| Ejemplo | Abordar un problema de adicción a las drogas desde el conductismo en psicología. | Abordar el problema de la adicción a las drogas considerando las contribuciones del conductismo, el cognitivismo, la sociología, la antropología y el derecho, donde cada área o disciplina hace un análisis del problema y esto permite un análisis amplio, más profundo y contextualizado. | Abordar el problema de la adicción a las drogas mediante un análisis que comprenda la articulación de las diversas causas y consecuencias, considerando los procesos culturales, sociales e históricos, pero donde es posible diferenciar las contribuciones de las disciplinas. | Abordar el problema de la adicción a las drogas mediante un modelo teórico-metodológico integrativo, el cual las contribuciones de las diferentes disciplinas se articularon de manera profunda, desapareciendo las fronteras o límites entre ellas. |
| Relación con otras profesiones | Baja relación con otras profesiones | Hay contacto con otras profesiones y comprende su relevancia. | Hay un trabajo articulado con otras profesiones. | Hay una plena integración con otras profesiones en función de una meta común. |

Modalidades y niveles de estudio

Con la expansión de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (NTIC) en el ámbito formativo, el modelo educativo incorpora un proceso de enseñanza y aprendizaje flexible, abierto, dinámico y multidireccional, donde el acto educativo pueda descentralizarse y democratizar a un sector más amplio de la sociedad. La UTI, en respuesta a los requerimientos de una sociedad en red en camino a la sociedad del conocimiento, incorpora en su oferta académica de las carreras y postgrados múltiples modalidades de estudio, como:

- Modalidad presencial
- Modalidad semipresencial



- Modalidad a distancia
- Modalidad en línea
- Modalidad flexible (combinación de elementos de las modalidades anteriores y en correspondencia con las leyes que se tengan en la materia)

Proyectos integradores (cátedras integradoras)

La Universidad implementará en todas sus carreras y postgrados proyectos integradores, también conocidos en el entorno universitario como cátedras integradoras. Estos proyectos son proyectos formativos, pero con gran énfasis en la inter y transdisciplinariedad, buscando que los estudiantes aborden problemas de alto impacto en el contexto mediante la articulación de saberes de varios campos, áreas, subdisciplinas y disciplinas. En la Tabla _ se indican los elementos mínimos que debe cumplir un proyecto integrador.

| Tabla 2. Indicadores esenciales que debe cumplir un proyecto integrador | |
|---|--|
| Indicador | Descripción |
| Problema del contexto altamente relevante | Se aborda un problema del contexto altamente relevante para mejorar las condiciones de vida y contribuir al bienestar de la comunidad o de una determinada organización. |
| Articulación de saberes | Se articulan saberes teóricos, procedimentales y actitudinales para intervenir en el problema. |
| Coordinación | Hay coordinación de al menos un docente que asegure la integración de saberes en torno al problema. |
| Inter y transdisciplinariedad | Se aborda la relación y articulación de varias áreas, campos, subdisciplinas y/o disciplinas en torno al problema del contexto. |
| Producto relevante en el contexto | Se desarrolla un producto o servicio relevante en el contexto. |

Investigación

En la UTI se aborda la investigación mediante líneas de investigación que son transversales a todos los programas, postgrados y formación continua, como también a la vinculación con la colectividad. La investigación se entiende de una manera amplia, moderna, flexible y abierta como un proceso permanente de análisis crítico, coconstrucción, apropiación del saber y aplicación del conocimiento científico, tecnológico y artístico a través de fuentes rigurosas para identificar, comprender, explicar y plantear soluciones a problemas disciplinares, artísticos o del entorno.



Los lineamientos esenciales para abordar la investigación en la Universidad son los siguientes:

1. Establecimiento de líneas de investigación que orienten las diversas actividades de formación, ciencia y vinculación con la colectividad, buscando que articulen varios programas o disciplinas. Estas líneas son cambiantes en función de los avances en el conocimiento y los retos del contexto.
2. Integración de la competencia genérica de investigación en el perfil de egreso en las carreras de pregrado y los programas de postgrado, en correspondencia con los dominios científicos y académicos. Para ello, se tendrán profesores e investigadores que apoyen su formación y evaluación durante los estudios.
3. Formación en habilidades para la investigación en los proyectos formativos, como búsqueda de información en fuentes rigurosas, registro y organización de la información, elaboración y validación de instrumentos, estudios de campo, análisis de resultados, etc.
4. Desarrollo de habilidades de pensamiento complejo durante los proyectos formativos, que son esenciales para la investigación, como el análisis crítico, el análisis sistémico, la creatividad, la metacognición y la cocreación de saberes.
5. Formación progresiva de la competencia investigativa, desde un ámbito más formativo, que se hace en las carreras, hasta un ámbito de mayor rigurosidad científica, propio de las maestrías y doctorados, como es la publicación en revistas y libros para tener procesos de socialización amplios e internacionales.

El objetivo principal de la investigación formativa es el de fortalecer las competencias profesionales de los estudiantes a través de métodos y técnicas de investigación científica. Una vez que los estudiantes vayan adquiriendo estas habilidades, tendrán la oportunidad de participar en proyectos de investigación científica de sus profesores e investigadores, a través de ayudantías de investigación. Para ello el estudiante debe tener una participación y constante en dichos proyectos, y su desempeño deberá ser parte de la evaluación de los aprendizajes.

En programas de posgrado profesionalizantes el estudiante continuará en el marco del campo formativo y aplicará las competencias investigativas para el desarrollo de su trabajo de titulación, así como su participación en ponencias, artículos indexados o informes de los proyectos de integración de saberes. En programas de posgrado de investigación el estudiante continuará con investigación avanzada, y tendrá carácter tanto analítico como explicativo y correlacional. El estudiante puede integrarse a proyectos de investigación adscritos a los centros de investigación con el fin de generar resultados que se reflejarán en: ponencias, artículos indexados, capítulos de libros, libros, desarrollos tecnológicos o diseño de nuevos bienes, servicios o



patentes. Los cuales serán financiados con presupuesto aprobado para dichos proyectos.

Niveles de investigación:

Nivel I. Formación de las competencias básicas en análisis crítico, comunicación, búsqueda y manejo de la información, aplicación de instrumentos, análisis estadísticos descriptivos, y toma de decisiones con base en la información de fuentes primarias y secundarias.

Nivel II. Aplicación de técnicas e instrumentos de investigación científica para el análisis y resolución de problemas en el entorno, acorde con el perfil de cada programa. Por ejemplo, análisis documental, planeación de la metodología para estudiar un problema, diseño y validación de instrumentos, aplicación de técnicas estadísticas acorde con el problema, etc. Esto se hará al final de los programas de pregrado y en las maestrías se profundizará hasta lograr el desarrollo de los ejes esenciales de la competencia investigativa. Este nivel debe reflejarse en una tesis a nivel de carreras o maestrías profesionalizantes.

Nivel III. Estudio sistemático de problemas con el fin de contribuir a generar nuevo conocimiento en el área científica, con base en una revisión sistemática y profunda de la literatura y la aplicación con alto nivel de rigurosidad del método científico, de acuerdo con los referentes de la disciplina o de la comunidad científica del área. Este nivel se ve reflejado en la participación de los estudiantes y docentes en proyectos de investigación a nivel de doctorado o dirigidos por investigadores de la Universidad, con el rol de coautores de la producción científica que se obtenga.

Nivel IV. Coordinación de proyectos de investigación y elaboración de artículos científicos publicados en revistas regionales e internacionales indexadas en Scielo, SCOPUS y WOS. Socialización del conocimiento en eventos científicos y comunitarios para contribuir a resolver necesidades sociales con base en la investigación científica llevada a cabo en la Universidad. No necesariamente la investigación debe ser aplicada.

Nivel V. Realización de proyectos de investigación y publicaciones variadas que se socializan a través de múltiples medios y son ampliamente reconocidas y citadas por otros investigadores y organizaciones del país y del extranjero. Los resultados de la investigación son un referente para la toma de decisiones clave por parte de las organizaciones sociales, empresariales o del ámbito oficial. Los investigadores tienen un importante número de citas de sus trabajos y coordinan equipos y redes de investigación con influencia en la comunidad científica del área.



Vinculación

La Universidad contribuye al desarrollo social sostenible en el marco de los referentes de la sociedad del conocimiento a través de la cultura institucional centrada en la colaboración, el respeto, el cuidado del ambiente y el desarrollo continuo del talento con base en el pensamiento complejo. Con ello, contribuye a formar ciudadanos comprometidos y se convierte en ejemplo para otras organizaciones. De esta forma, la Universidad es en sí misma una microcomunidad que también debe fortalecerse día a día con la contribución de todos sus actores.

Un eje esencial en las carreras y programas de postgrado en la vinculación con la colectividad a través de los proyectos formativos y proyectos integradores. En ellos se busca identificar, interpretar, argumentar y contribuir a resolver un problema del entorno que brinde algún beneficio para los mismos estudiantes y docentes, para la Universidad, la comunidad externa o las organizaciones privadas o públicas. El beneficio puede ser, por ejemplo, ayudar a diagnosticar el problema del contexto abordado; ayudar a comprenderlo; explicar sus causas y efectos; intervenir para contribuir a resolverlo (aunque sea en pequeña escala), generar acciones de prevención, etc.

Todos los estudiantes deben contribuir a mejorar las condiciones de vida en su entorno con acciones concretas durante su formación a nivel de pregrado y postgrado, que incidan en el desarrollo humano. Para ello, deben tomar contacto con su contexto y las personas, sensibilizarse frente a los problemas, aplicar el análisis crítico y trabajar de manera colaborativa. Para lograr esto, los docentes y autoridades de la Universidad deben tener un fuerte compromiso con la comunidad, siendo ejemplo de ciudadanos comprometidos con el desarrollo social sostenible.

La Universidad establecerá semestralmente proyectos de trabajo con la comunidad a través de las unidades académicas y equipos de investigación, con la participación de directivos, docentes y estudiantes para articular la pertinencia de las carreras y programas académicos con la oferta formativa de investigación y vinculación con la sociedad, considerando los requerimientos sociales de desarrollo local, regional y nacional. Para ello, se tendrán en cuenta las siguientes acciones mínimas:

1. Incluir en todas las carreras y programas de postgrado la contribución a la mejora de las condiciones de vida y al desarrollo social sostenible.
2. Determinar en cada proyecto formativo o proyecto integrador al menos una acción puntual que contribuya a mejorar las condiciones de vida.
3. Articular las carreras a redes de gestión académica, investigativa y social, para incidir en la toma de decisiones frente a proyectos locales, regionales, nacionales e internacionales.



4. Establecer servicios de apoyo a la comunidad como asesorías, consultorías, difusión del conocimiento, etc., en función del objeto de estudio e intervención de cada carrera o programa de postgrado.
5. Implementar pasantías y/o prácticas profesionales por carreras que considere un trabajo conjunto con empresas e instituciones públicas del sector, con los siguientes elementos: objetivos, contexto, actores, modalidad, perfil, procesos de investigación-intervención, servicios, métodos y estrategias de intervención profesional, metodología pedagógica y sistemas de evaluación.
6. Desarrollar convenios interinstitucionales que contribuyan al fortalecimiento de las actividades académicas y de vinculación a nivel nacional e internacional.
7. Llevar a cabo programas de seguimiento a egresados y graduados que contribuyan a la generación de redes de conocimiento y de apoyo y soporte a la inserción laboral; que brinden una continua retroalimentación a la actualización de las carreras y programas, como también a la creación de una identidad universitaria.
8. Brindar beneficios a la comunidad desde las líneas y equipos de investigación.
9. Ofrecer programas de formación continua orientados a capacitar de forma permanente a estudiantes, egresados y sociedad en general en conocimientos, habilidades y valores que el contexto requiera, para responder a los cambios profesionales, sociales y económicos. Esto implicará tener cada vez más en cuenta las poblaciones vulnerables y excluidas de procesos de formación tradicional. Los programas de formación continua serán definidos a partir del diagnóstico continuo de los requerimientos de la sociedad y del mundo laboral.

Internacionalización

En Indoamérica se promueve la internacionalización de los procesos de formación, investigación, vinculación con la sociedad y gestión administrativa. Esto se hace con el fin de mejorar e innovar las acciones que se implementan en las diversas áreas de la universidad. En complemento con el contexto nacional, considerando las necesidades de desarrollo socioeconómico y ambiental en las diferentes regiones del Ecuador, en el marco de la interculturalidad y la biodiversidad. A continuación, se describen los beneficios de la internacionalización:

- a) Permite la actualización e innovación continua de los procesos curriculares y microcurriculares;
- b) Facilita generar nuevas estrategias didácticas;
- c) Favorece el desarrollo de nuevas líneas de investigación;
- d) Fomenta la movilidad internacional de los docentes, investigadores, estudiantes y directivos;
- e) Promueve cambios en la dirección de la universidad con el conocimiento de nuevos modelos del exterior;



- f) Posibilita implementar nuevas aplicaciones tecnológicas desarrolladas por organizaciones del extranjero;
- g) Permite llevar a cabo proyectos de investigación de manera colaborativa entre diferentes universidades y centros de investigación; y,
- h) Posibilita hacer proyectos de vinculación con la comunidad mediante las contribuciones de organizaciones del extranjero.

Tecnologías de la información y la comunicación

La Universidad, en tanto busca contribuir al desarrollo de la sociedad del conocimiento, se configura como una comunidad en continuo aprendizaje, para lo cual se apoya en el trabajo con las tecnologías de la información y la comunicación en todos los ámbitos organizacionales. Los ejes prioritarios son:

- a) Plataforma tecnológica para fortalecer la interacción con los estudiantes, con el fin de gestionar las actividades autónomas, colaborativas, prácticas y de trabajo en equipo;
- b) Plataforma administrativa en línea para el desarrollo de la gestión académica en los procesos organizacionales;
- c) Plataforma tecnológica en línea para gestionar las revistas de la institución;
- d) Plataforma tecnológica para orientar los procesos de vinculación con la comunidad; y,
- e) Fortalecimiento de medios tecnológicos en las sedes de Indoamérica, como acceso a WiFi, computadores y otros.

En el caso de la modalidad presencial, las tecnologías deben considerarse como recursos que permitan generar una educación interactiva, que brinde portafolios que promuevan el logro de los resultados de aprendizaje. En relación a las modalidades de estudio a distancia y semi-presencial o de convergencia de medios, las tecnologías deben potenciar los componentes de aprendizaje autónomo y de prácticas de aplicación y experimentación; mientras que en la modalidad en línea deben promover un proceso formativo que propicie una educación dialógica, interactiva e incluyente a partir de un esquema pedagógico que aporte a la docencia asistida, aprendizaje colaborativo, aprendizaje autónomo y a las prácticas de aplicación y experimentación.

El Modelo de Gestión Institucional, así como su operacionalización en la Estructura Organizacional y su articulación establecida en el Estatuto, promueven la integración de la docencia, vinculación e investigación con apoyo en la tecnología, basando su gestión en general, en la definición deliberada de enfoques hacia el mejoramiento continuo de la calidad de la educación y de procesos innovadores en las herramientas utilizadas para los mecanismos de aprendizaje.



EJES DE LA SOCIOFORMACIÓN

Los procesos de formación, investigación, vinculación con la sociedad y gestión administrativa se orientarán mediante una serie de ejes esenciales de la socioformación para asegurar la calidad de la Universidad a nivel nacional e internacional. Estos ejes tienen impacto en la innovación y se han establecido a través de procesos de investigación. Los ejes son (Tobón, 2017): proyecto ético de vida, emprendimiento y resolución de problemas del contexto, trabajo colaborativo, pensamiento complejo, cocreación del conocimiento y metacognición. A continuación, se describe cada eje y las acciones esenciales para abordarlos.

Proyecto ético de vida

El proyecto ético de vida consiste en buscar el desarrollo personal mediante el mejoramiento de las condiciones de vida de la comunidad y la implementación de acciones concretas para lograr la sostenibilidad ambiental, mediante metas a corto, mediano y largo plazo que respondan a las necesidades vitales personales, pero también a los problemas del entorno, aplicando los valores universales, tales como la responsabilidad, el respeto, la honestidad y la equidad, entre otros. Esto se hace en el marco de la laboriosidad, buscando terminar las actividades y proyectos que se inician, controlando los factores distractores y practicando de manera continua la autoevaluación (Valerio, 2017).

Valores centrales:

Responsabilidad: cumplir los compromisos adquiridos con calidad.

Respeto: reconocer, atender y considerar el valor y la dignidad de los demás y las diferentes expresiones culturales.

Honestidad: actuar con base en la verdad y respetar las ideas y bienes de los demás.

Equidad: actuar con imparcialidad y buscar que todas las personas y comunidades posean calidad de vida y los medios para desarrollar su talento.

Resolución de problemas

Un problema consiste en pasar de una situación dada a una situación ideal o esperada con análisis crítico y comprensión sistémica del entorno. Implica satisfacer una determinada necesidad analizando las opciones más relevantes y seleccionando una de ellas en función del impacto, el empleo de recursos, el tiempo y las consecuencias, entre otros aspectos. La Universidad Tecnológica Indoamérica propende por una cultura organizacional y educativa centrada en resolver problemas mediante proyectos, que tengan impacto en el mejoramiento de las condiciones de vida tanto al interior de la organización como en las comunidades con las cuales trabaja. En la socioformación y a



partir del pensamiento complejo, los problemas del contexto son procesos que tienen diferentes niveles de complejidad de acuerdo con las relaciones entre sus componentes y el entorno (Gutiérrez-Hernández, Herrera-Córdova, Bernabé, & Hernández-Mosqueda, 2016). No son ejercicios o tareas que se puedan resolver mediante procedimientos mecánicos sin análisis.

Trabajo colaborativo

El trabajo colaborativo no es lo mismo que el trabajo en masa o el trabajo en equipo. Se refiere a resolver problemas y a generar productos innovadores a través de las acciones articuladas de un conjunto de personas, que acuerdan una meta común y un plan de trabajo. Se caracteriza por los siguientes componentes: 1) todos contribuyen a la meta complementando sus fortalezas; 2) se aborda un plan de acción con las aportaciones de todos; 3) cada integrante asume unos roles y responsabilidades; 4) se practica la comunicación asertiva y la negociación de conflictos; y 5) hay mejoramiento continuo mediante la autoevaluación (Vázquez, Hernández, Vázquez, Juárez, & Guzmán, 2017).

Desarrollo del pensamiento complejo

La formación en Indoamérica debe potenciar la identificación, interpretación, argumentación y resolución de problemas del contexto por parte de los diferentes actores mediante la puesta en práctica del pensamiento complejo; es decir, aplicando acciones para abordarlos en su contexto desde diferentes miradas, con flexibilidad y apertura, sin rigidez en los análisis, con base en la articulación de saberes de diferentes proyectos formativos y áreas, considerando diferentes opciones para resolverlos de acuerdo con el entorno, los recursos, la participación de las personas, los cambios en los fenómenos, las tendencias y los posibles factores de incertidumbre y caos que puedan darse en la evolución u organización de los procesos.

Por consiguiente, es tarea central de la Universidad Tecnológica Indoamérica desarrollar el pensamiento complejo como competencia genérica en todos los actores (directivos, docentes, investigadores, estudiantes, egresados y comunidad), modalidades y programas de acción de acuerdo con sus funciones sustantivas. Para ello, se propone el trabajo continuo con proyectos focalizados en la resolución de problemas del contexto como cultura organizacional en todos los órdenes de la institución. Para el desarrollo del pensamiento complejo, las actividades concretas serán: 1) identificar los problemas considerando las prioridades del desarrollo sostenible; 2) comprender los problemas a partir del contexto social, histórico, político, económico, ambiental y cultural, estableciendo sus antecedentes; 3) argumentar los problemas mediante análisis críticos, estableciendo relaciones entre las causas y consecuencias; 4) establecer diferentes escenarios para resolver los problemas, considerando los procesos de organización, desorganización y reorganización, a partir de la incertidumbre y caos; 5) implementar



estrategias flexibles para resolver los problemas considerando los diferentes ejes del contexto, en su ámbito cambiante; 6) realizar continuos ejercicios para abordar los problemas con flexibilidad dejando de lado esquemas rígidos; 7) abordar los problemas mediante la multi, inter y transdisciplinariedad (De Sousa Santos, 2013); 8) considerar la diversidad y multiculturalidad en la unidad, como integrantes de una misma tierra patria; y) promover la inclusión de todos los actores universitarios a partir de los proyectos, considerando sus diferentes características.

Cocreación del conocimiento

Se busca que todos los actores de la Universidad aprendan a gestionar y cocrear el conocimiento mediante fuentes rigurosas que posibiliten resolver los problemas con alto grado de impacto en el entorno. Esto implica acciones colaborativas para buscar, organizar, analizar, comprender, adaptar, generar, innovar y aplicar el conocimiento con apoyo de las tecnologías de la información y la comunicación, mediante el trabajo multi, inter y transdisciplinario. Esto significa que la Universidad Tecnológica Indoamérica no es solo receptora del saber científico mundial ni de los saberes ancestrales, sino también generadora del saber con los estudiantes, investigadores, docentes, directivos, organizaciones y comunidad. Para el proceso de gestión y cocreación del conocimiento se requieren estrategias flexibles, como la cartografía conceptual (Ortega-Carbajal, Hernández-Mosqueda, & Tobón, 2015) y las técnicas de trabajo colaborativo.

Metacognición

Tradicionalmente, la Metacognición ha tenido el significado de tomar consciencia frente al saber o los procesos cognitivos, con base en la reflexión, autoevaluación o autoanálisis. En la socioformación se generó un nuevo concepto de metacognición, entendido no como la toma de consciencia de nuestro saber o análisis, sino como el proceso continuo de autoevaluación de nuestra actuación ante las situaciones y problemas del entorno buscando el mejoramiento continuo, tomando como base el logro de una determinada meta y siguiendo los valores universales (Tobón, 2017).

CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

La Universidad Tecnológica Indoamérica busca elevar día a día la calidad de la educación en todos los niveles y modalidades de formación, considerando las leyes, las políticas y los criterios de acreditación tanto nacionales como internacionales (Villavicencio, 2012). Para ello, la calidad de la educación superior implica los siguientes elementos (Martínez, Tobón, & Romero, 2017).

- a) Tener programas de formación a nivel de grado, postgrado y formación continua que respondan a las necesidades de la comunidad y a los retos del desarrollo



social sostenible, como también a los retos específicos de cada programa, tanto en la actualidad como hacia el futuro;

- b) Reducir de manera progresiva las tasas de deserción y rezago académico;
- c) Aumentar la eficiencia terminal y los niveles de aprobación con base en mejores estrategias didácticas y procesos de tutoría;
- d) Formar continuamente a los docentes en didáctica y evaluación con énfasis en el trabajo con proyectos y la resolución de problemas del contexto;
- e) Desarrollar proyectos de investigación que generen impacto en la mejora de las condiciones de vida, la biodiversidad y la sostenibilidad, que se publiquen en revistas regionales e internacionales;
- f) Generar proyectos de vinculación con la comunidad que tengan impacto en resolver problemas concretos, en articulación con las políticas públicas y buscando la autogestión comunitaria; y,
- g) Promover la inclusión al interior de la institución y en la sociedad



MODELO PEDAGÓGICO UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA

PRESENTACIÓN

El modelo educativo se pone en acción mediante un modelo pedagógico basado en la epistemología de la complejidad y la socioformación. Esto implica que todos los actores de la Universidad Tecnológica Indoamérica trabajen en la resolución de problemas mediante la multi, inter y transdisciplinariedad, implementando proyectos formativos en todos los ámbitos que tengan impacto en el logro del desarrollo social sostenible, con análisis crítico, pensamiento sistémico, creatividad, trabajo colaborativo, cocreación del conocimiento y metacognición.

El modelo pedagógico da cuenta de cómo una universidad orienta la formación integral de los diversos actores (estudiantes, docentes, directivos, egresados, comunidad y organizaciones), considerando el modelo educativo establecido, los retos del desarrollo social sostenible y los avances en la docencia, para lo cual integra las metas de formación, los saberes científicos, las estrategias didácticas, los procesos de evaluación, el aseguramiento de la calidad y la gestión de recursos, como las tecnologías de la información y la comunicación.

A continuación, se describen los lineamientos generales que todos los actores de la Universidad deberán implementar en el trabajo cotidiano de formación, a través de la articulación de las funciones sustantivas de la educación superior, como son: investigación, vinculación con la sociedad y gestión administrativa, tanto en pregrado, postgrado como formación continua. Esto deberá demostrarse en las prácticas docentes en el aula y en los diversos espacios formativos, como también en la cultura organizacional.

NECESIDAD DE UN NUEVO TIPO DE FORMACIÓN EN LA UNIVERSIDAD

La sociedad está cambiando a pasos acelerados. En unas cuantas décadas se ha pasado de la sociedad industrial, imperante hasta la década de los años 70, hacia la sociedad de la información, imperante en la actualidad, la cual está entrando en crisis por los múltiples problemas humanos sin resolver, lo que está llevando a la emergencia de un nuevo tipo de sociedad: la sociedad del conocimiento, más centrada en el desarrollo humano como condición clave para la calidad de vida cuidando el ambiente, el cual no ha estado en las prioridades de agenda de las diversas naciones.

Estos cambios sociales acelerados y de impacto llevan a la necesidad de tener un nuevo proceso de formación, que se oriente a formar ciudadanos, organizaciones y



comunidades para construir y vivir en la sociedad del conocimiento, hacia la cual avanza poco a poco el Ecuador mediante las políticas de ciencia, tecnología y reforma curricular propuestas en los últimos 8 años. Por consiguiente, las prácticas de formación que fueron relevantes en un determinado momento histórico, como las clases magistrales, la evaluación con exámenes escritos, las exposiciones de temas por los estudiantes, la realización de monografías para la titulación en una carrera y el trabajo disciplinar por asignaturas, ya no son pertinentes y deben transformarse.

Transformar las prácticas tradicionales de formación es un gran reto, que requiere tiempo, esfuerzo, seguimiento y muchos procesos de capacitación. No se hace de la noche a la mañana, así todos los actores estén motivados y comprometidos, ya que siguen siendo el referente de la mayoría de las universidades en el mundo, incluso de universidades que están en el liderazgo mundial por la investigación, aunque no sean innovadoras en la docencia. Muchos docentes universitarios incluso las consideran como el alma de la educación universitaria y eso hace que a veces sean difíciles de transformar. Sin embargo, hay que hacerlo y la Universidad Tecnológica Indoamérica está comprometida con este proceso desde el año 2006.

CONCEPTO DE FORMACIÓN

La Universidad Tecnológica Indoamérica asume la formación como un proceso continuo de desarrollo del talento en las personas, los equipos, las organizaciones y la comunidad que implica resolver problemas del contexto mediante la articulación del saber hacer, con el saber ser, el saber conocer y el saber convivir, considerando las diversas dimensiones humanas (física, psicológica, social, espiritual, ambiental, económica, etc.), por medio de la vinculación de diversas áreas, disciplinas y campos a través de la multi, inter y transdisciplinariedad, asumiendo los procesos de cambio, organización, desorganización y reorganización en las personas y el entorno (Tobón, 2013).

La formación se basa en el proyecto ético de vida, el cual consiste en contribuir al desarrollo social y económico, como también a la sostenibilidad ambiental, mediante la práctica de los valores universales, tales como la responsabilidad, el respeto, la honestidad, la solidaridad, la equidad y la promoción de la vida, entre otros, desarrollando el talento de manera permanente, actuando en la resolución de problemas con laboriosidad y mejoramiento continuo y trabajando en el logro de las metas personales a corto, mediano y largo plazo, afrontando las situaciones de incertidumbre con proactividad.

La formación, asumida desde la socioformación, involucra a todos los actores universitarios, no solamente a los estudiantes sino también a docentes, investigadores, directivos, personal administrativo, graduados, organizaciones y comunidades, en el plano local, nacional e internacional. Se basa en la realización de proyectos con el fin de



transformar los entornos y generar mejores condiciones de vida, cuidando el ambiente y la biodiversidad, como también aplicando acciones para disminuir el calentamiento global.

En la socioformación se trasciende el concepto de aprendizaje, referido al cambio en las cogniciones, conductas o emociones a partir de ciertos estímulos o eventos, internos o externos. En su lugar, se propone la formación, que es más que un cambio en los atributos personales. Se refiere al desarrollo integral de las personas, equipos y comunidades resolviendo problemas que afectan la sociedad, el ambiente, la economía y la política, entre otros ámbitos. En este sentido, en la socioformación hay formación cuando se sirve a los demás y al ambiente; no es un proceso individual, sino socioambiental por naturaleza.

La formación se demuestra con productos que den cuenta de la resolución de problemas concretos en el entorno, no se hace con calificaciones, exámenes, exposiciones de temas o informes de revisión bibliográfica. De allí, que todos los actores universitarios deben demostrar su formación por medio de portafolios de productos, con acciones individuales y colaborativas en los diferentes ámbitos de la institución. Esto deberá socializarse de manera continua con la comunidad, las organizaciones y centros de investigación, con el fin de fortalecer la cultura del emprendimiento y compromiso con el desarrollo de la comunidad.

ACCIONES ESENCIALES QUE ORIENTAN LA FORMACIÓN EN LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA

La Universidad Tecnológica Indoamérica sigue el enfoque socioformativo y para ello implementa los siguientes principios en todos los procesos de formación que se llevan a cabo en la institución, considerando a todos los actores y modalidades de formación: grado, posgrado y educación continua. Estos principios deben tomarse con flexibilidad y aplicarse considerando la naturaleza propia de cada programa, afrontando las situaciones de incertidumbre con creatividad y acorde con el modelo educativo vigente. En estos principios se integra la epistemología de la complejidad como referente desde la filosofía.

Acción 1. La formación se lleva a cabo mediante la resolución de problemas

La estrategia didáctica general que deberá aplicarse en la formación de todos los actores de la universidad, incluyendo las organizaciones y la comunidad, es la identificación, comprensión, argumentación y solución de problemas contextuales. Un problema consiste en el reto de pasar de una situación dada a una situación ideal o esperada con análisis crítico; implica una necesidad por resolver en un determinado entorno. Los problemas pueden ser de diferente naturaleza, locales, nacionales e internacionales;



disciplinarios o transdisciplinarios; reales o imaginarios; presentes o del futuro, tal y como se muestra en la Tabla 2.

| Tabla 2. Tipología de los problemas desde la socioformación | |
|--|---|
| Relación con la disciplinariedad | Disciplinarios Multidisciplinarios Interdisciplinarios Transdisciplinarios |
| Relación con la realidad | Reales Imaginarios |
| Relación con el entorno | Locales Regionales Nacionales Internacionales Mundiales |
| Relación con el tiempo | Del pasado Del presente Del futuro |
| Relación con la complejidad | Sencillos Complejos |

Acción 2. La formación se implementa mediante la metodología de proyectos formativos

La resolución de problemas del contexto se implementa mediante la estrategia didáctica de los proyectos formativos, los cuales consisten en un conjunto articulado de actividades de formación, evaluación, docencia y gestión de recursos para resolver un determinado problema del contexto, mediante el trabajo colaborativo, el pensamiento complejo, la metacognición y el servicio, buscando un producto relevante en la actualidad o en el futuro. Esta metodología comprende tres grandes momentos: la planeación, la ejecución y la socialización. Los proyectos pueden durar entre dos y más de sesenta sesiones, en uno o varios periodos académicos; se pueden implementar con uno o varios docentes de acuerdo con las necesidades. Cada proyecto formativo define unos resultados de aprendizaje que permiten la resolución de problemas y orientan la evaluación para el desarrollo del talento.

Acción 3. Se busca el desarrollo de competencias genéricas en todos los ámbitos institucionales

Las competencias genéricas son actuaciones integrales para resolver problemas del contexto con ética en diversos contextos, ocupaciones y profesiones. Tienen una naturaleza transversal porque se abordan en diversidad de programas y proyectos



formativos, sin responder a un único perfil, tal y como sí sucede con las competencias específicas. Actualmente, ante los retos de la sociedad del conocimiento, se les considera con igual importancia que las competencias específicas, o incluso más. Hay organizaciones que ante todo solicitan profesionales que posean un buen desarrollo de estas competencias, porque las competencias específicas se van desarrollando en el puesto. Es por esta razón que la Universidad Tecnológica Indoamérica asume el compromiso de formar a sus actores con estas competencias en los diversos escenarios de aprendizaje, con estrategias centradas en proyectos y evaluación por medio de productos e instrumentos de desempeño que buscan el mejoramiento continuo.

A continuación, se describen las principales competencias genéricas que busca formar la Universidad Tecnológica Indoamérica a partir de diversos estudios nacionales e internacionales, como también considerando los retos del desarrollo social sostenible. Estas competencias se pueden ir modificando a partir de la práctica y su nivel de formación o desarrollo dependerá de cada programa, acorde con sus retos y necesidades.

| Competencia genérica | Producto o productos esenciales |
|--|--|
| Trabajo colaborativo: Trabaja en equipos colaborativos y multidisciplinares buscando alcanzar un determinado objetivo acorde a un proyecto o actividad, mediante el diálogo y el acuerdo. | Informe sobre el trabajo colaborativo en un proyecto que haya generado impacto en la resolución de un problema concreto del entorno. |
| Gestiona la formación continua: Gestiona su formación continua a lo largo de toda la vida, para desarrollar su talento y afrontar los retos cambiantes del entorno, considerando la autoevaluación de sus necesidades. | Informe de gestión de un proceso de capacitación diferente al ofrecido en el programa |
| Pensamiento complejo: Aplica el pensamiento complejo en la resolución de problemas y proyectos para mejorar las condiciones de vida, considerando los retos del entorno y sus procesos de incertidumbre. | Informe de resolución de un problema con impacto en el entorno y descripción de la aplicación del pensamiento complejo |
| Liderazgo: Lidera proyectos para resolver problemas del entorno con base en la responsabilidad social y la colaboración. | Informe sobre el liderazgo de un proyecto que haya tenido impacto en la resolución de un problema del entorno. |
| Gestión del conocimiento: Gestiona el conocimiento en diversas fuentes para resolver problemas del entorno, con base | Informe escrito, artículo o ensayo en torno a la resolución de un problema. |



| | |
|---|--|
| en fuentes rigurosas de información. | |
| <p>Investigación: Realiza proyectos de investigación sobre problemas del contexto para contribuir al desarrollo social sostenible, siguiendo una metodología científica.</p> | Informe de la ejecución de un proyecto de investigación. |
| <p>Emprendimiento: Emprende proyectos creativos e innovadores para resolver problemas del entorno con base en la colaboración y el afrontamiento de las incertidumbres y adversidades.</p> | Informe de la ejecución de un proyecto de emprendimiento que haya tenido impacto en la resolución de un problema y que presente un producto relevante. |

EVALUACIÓN SOCIOFORMATIVA

Concepto

Se aplicará la evaluación socioformativa en los diversos espacios y escenarios de formación, investigación, vinculación con la comunidad y gestión administrativa. Esta evaluación consiste en el proceso por medio del cual una persona, equipo, organización o comunidad recibe retroalimentación y apoyo para la resolución de problemas, el mejoramiento continuo, el logro de unas determinadas metas y el desarrollo del talento, aplicando la colaboración, la metacognición y el pensamiento complejo. Se basa en obtener productos relevantes en el contexto, los cuales se evalúan mediante instrumentos centrados en el desempeño, como por ejemplo las rúbricas, las matrices, las listas de cotejo, entre otros.

Características de la evaluación socioformativa

La evaluación socioformativa se caracteriza por los siguientes elementos, de acuerdo con los retos del desarrollo social sostenible:

1. Busca desarrollar el talento

La evaluación socioformativa siempre se aplica para desarrollar el talento de los estudiantes, no para determinar quiénes aprueban y quienes no aprueban. Desarrollar el talento significa buscar que los estudiantes aprendan a abordar los problemas del contexto articulando el saber ser con el saber hacer, el saber conocer y el saber convivir, con análisis crítico y sistémico, mediante la colaboración. Si el estudiante al final, después de varios procesos de evaluación, no lograr el nivel de dominio esperado, debe presentar evidencias adicionales o repetir.



2. Promueve la formación continua

La evaluación socioformativa busca que los estudiantes mejoren de manera continua y logren la excelencia, con base en la retroalimentación de los logros y los aspectos que deben mejorar, primero para lograr el nivel Receptivo (nivel mínimo aceptable), y cuando se logra este, para obtener el nivel Estratégico (nivel de excelencia). Esto implica que se deben brindar varias oportunidades para mejora de los productos.

3. Se basa en el abordaje de problemas del contexto

La evaluación socioformativa, a diferencia de otros tipos de evaluación, se aplica considerando el abordaje de problemas del contexto por parte de los estudiantes. Esto significa que no se hace por contenidos o temas, sino afrontando retos, para que el proceso sea más auténtico y parecido a lo que sucede en el mundo de la vida.

4. Se realiza de manera colaborativa

La evaluación socioformativa siempre implica algún proceso de colaboración, a través de acciones como las siguientes: 1) construcción de instrumentos de evaluación de manera colaborativa con otros docentes; 2) elaboración y/o mejora de los instrumentos de evaluación con la participación activa de los estudiantes; 3) procesos de coevaluación entre estudiantes para que se apoyen en el mejoramiento de los productos; 4) coevaluación entre docentes para mejorar las clases y recursos para el aprendizaje; etc.

5. Es flexible

La evaluación socioformativa se adapta a los resultados de aprendizaje esperados en el proceso formativo y se perfecciona a medida que se implementa, con base en las contribuciones de los mismos estudiantes. Los instrumentos se van perfeccionando a medida que utilizan, y las actividades de evaluación se adecúan al avance de los estudiantes cuando sea necesario.

Acciones esenciales de la evaluación socioformativa

1. Evaluación mediante procesos y productos (evidencias)

En todo proceso formativo los estudiantes deben ser evaluados mediante productos o evidencias que muestren el abordaje de problemas del contexto, considerando siempre los procesos, tales como el análisis crítico, la búsqueda de información en fuentes rigurosas, la colaboración, la redacción, la exposición oral, la socialización, la motivación, etc. Los productos son: informes escritos, ensayos, videos, audios, exposiciones, análisis



de casos, etc. Se sugiere un producto por proyecto formativo, el cual se puede entregar por partes a través de las distintas fases de un proyecto. Además del producto, se valora el proceso de elaboración de este, como la consulta bibliográfica, la búsqueda de apoyo, la gestión con otras personas, la redacción, el análisis crítico, la superación de dificultades, el mejoramiento continuo, etc.

2. Empleo de instrumentos de evaluación.

Los productos y su proceso de elaboración se deben evaluar mediante instrumentos concretos, elaborados por los docentes, tales como rúbricas sintéticas y analíticas, análisis de casos, matrices, escalas de estimación, listas de cotejo, etc. Los instrumentos deben posibilitar determinar los logros y los aspectos a mejorar tanto en el producto como en el proceso de elaboración de éste. Se sugiere elaborar los instrumentos de evaluación de manera colaborativa, sobre todo aquellos relacionados con productos o evidencias comunes, o que tengan elementos comunes a varios proyectos formativos, como es el caso de rúbricas para evaluar informes escritos, rúbricas para evaluar análisis de casos en matemáticas, etc.

3. Presentar los instrumentos a los estudiantes desde el inicio del proceso, no al final

Los docentes deben compartir con los estudiantes los instrumentos de evaluación desde el inicio, a partir del mismo momento en que se establece la realización de un producto o evidencia. Esto es esencial para que los estudiantes tengan claridad de cómo deben presentar el producto y las características de calidad que debe poseer. No se debe presentar el instrumento al final, cuando ya se tiene el producto ya que esto dificulta la autoevaluación de los alumnos y el proceso de mejoramiento continuo. Cuando se presente el instrumento, se debe buscar que los estudiantes lo revisen, comprendan y contribuyan a mejorar con sugerencias. En algunos casos, los mismos estudiantes pueden ayudar a elaborar los instrumentos, o incluso elaborarlos como parte del mismo proceso de formación.

4. Retroalimentación integral en tiempo y forma

Los docentes deben apoyar a los estudiantes para que continuamente se autoevalúen en las evidencias y el proceso de elaboración de estas, empleando los instrumentos de evaluación establecidos al inicio de las actividades. Esto se puede complementar con algunas actividades de coevaluación entre pares. En ciertos momentos, el docente debe heteroevaluar el proceso de elaboración de las evidencias y la entrega parcial o final de estas siguiendo el mismo instrumento. La heteroevaluación, como también la coevaluación, deben contener los siguientes elementos mínimos: logros, sugerencias, nivel de dominio obtenido. Se deberá apoyar a los estudiantes con nuevos recursos o brindarles ejemplos o ejercicios extra para que mejoren; también se les puede brindar



tutoría antes de pedirles una nueva entrega, para que tengan los saberes necesarios que les posibilite cumplir con los indicadores esperados.

5. Mejoramiento continuo hasta lograr los resultados de aprendizaje esperados

A los estudiantes se les debe brindar oportunidades para mejorar los productos centrales de un proyecto formativo hasta que se logre cumplir con los indicadores esenciales del instrumento de referencia. El mejoramiento de un producto o del proceso de elaboración de éste debe hacerse con base en la retroalimentación oportuna del docente, empleando un determinado instrumento. Debido a esto, se recomienda tener un único producto central y entregas parciales de éste, siempre que sea posible, con el fin de posibilitar este proceso de mejoramiento, ya que cuando son muchas evidencias o productos es difícil implementar esta práctica en todas ellas.

PERFIL DEL DOCENTE

Los docentes de la Universidad Tecnológica Indoamérica serán profesionales competentes en su área y también en la docencia, con base en la formación continua y la evaluación periódica de su desempeño. Deberán implementar prácticas pedagógicas orientadas en la sociedad del conocimiento y al desarrollo social sostenible, cambiando las estrategias de la educación tradicional centradas en contenidos, exposiciones magistrales, evaluaciones escritas, control de los estudiantes mediante notas, etc. En su lugar, deben enfocarse en formar resolviendo problemas desde el inicio de los proyectos, aplicando la evaluación para el mejoramiento continuo y no para aprobar o desaprobar, partiendo de los intereses y necesidades de los estudiantes. En la Tabla 3 se describen las competencias docentes.

| Tabla 3. Competencias de los docentes | | |
|---------------------------------------|--|--|
| Competencia | Descripción | Productos esenciales |
| Trabajo colaborativo | Trabaja con otras personas para lograr una meta común en la docencia, la investigación, la vinculación con la comunidad y la gestión administrativa, de acuerdo con los lineamientos del modelo educativo y los retos de la sociedad del conocimiento. | Informe de trabajo colaborativo en torno a la resolución de un problema del contexto con impacto o la generación de un producto de relevancia en el mundo académico. |
| Mediación de la formación | Media los procesos de formación integral para desarrollar el talento, acorde con el modelo educativo y la sociedad del conocimiento. | Video de una clase o registro de observación de una clase mediante coevaluación. |
| Evaluación | Valora la formación de los | Registro de la evaluación |



| | | |
|--|---|--|
| socioformativa | estudiantes para mejorar y desarrollar el talento, considerando los referentes del modelo educativo y la sociedad del conocimiento. | de un estudiante con base en productos y la aplicación de instrumentos de evaluación. |
| Gestión curricular | Participa en la gestión curricular a partir de los equipos de docencia, investigación y extensión, para llegar a la calidad académica, de acuerdo con los roles definidos en el modelo educativo y un determinado plan de acción. | Registro de la participación en actividades de rediseño curricular y mejoramiento de la calidad educativa. |
| Producción de materiales | Produce y/o adapta materiales educativos para mediar el aprendizaje de los estudiantes, acorde con determinados propósitos de formación. | Registro de materiales elaborados para apoyar el aprendizaje. |
| Tecnologías de la información y la comunicación | Aplica las tecnologías de la información y la comunicación en la docencia, la investigación, la vinculación con la comunidad y la gestión administrativa para el logro de una determinada meta, de acuerdo con los referentes del modelo educativo. | Registro de una actividad académica aplicando las tecnologías de la información y la comunicación. |
| Investigación | Realiza proyectos de investigación sobre problemas del contexto para contribuir al desarrollo social sostenible, siguiendo una metodología científica. | Artículos, libros o capítulos de libro. |



MODELO CURRICULAR UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA

PRESENTACIÓN

El currículo es el proceso por el cual se logra implementar el modelo educativo en una universidad y se pone en acción el modelo pedagógico en los procesos de formación. Tradicionalmente, se ha asumido como el plan de estudios dado por una malla curricular conformada de múltiples asignaturas ordenadas de manera lineal por periodo académico, con prerrequisitos y correquisitos, junto al programa de cada una de estas con objetivos, duración, unidades, contenidos detallados y evaluación basada en exámenes y trabajos escritos a partir de la revisión de la bibliografía. Esto es lo que prima todavía en muchas universidades del mundo, y responde a otro momento histórico, no a los retos actuales de la sociedad y a los avances en la investigación científica en torno a la formación del talento humano y la transformación de las comunidades.

Aunque muchas universidades han pretendido hacer cambios en las mallas curriculares y los programas de estudio mediante un enfoque sistémico, integrando la transversalidad, las competencias y la flexibilidad, en la práctica se continúa con procesos lineales, rígidos y centrados en el aprendizaje de contenidos. Esto se debe a que se tienen modelos educativos sin estrategias concretas para afrontar los retos del desarrollo social sostenible; se quedan en plantear que se sigue el constructivismo o el aprendizaje significativo, pero sin ejes de acción que aseguren el cambio y la mejora continua en los diferentes actores. Para lograr el cambio se requiere de múltiples procesos de reflexión, búsqueda, acompañamiento y formación de los diferentes actores, con el apoyo de expertos que aborden la innovación educativa y retroalimenten el diseño y rediseño de los programas de formación.

En el presente modelo curricular, se describen los lineamientos generales que deberá seguir la Universidad Tecnológica Indoamérica en el diseño o rediseño curricular de los programas de formación, tanto en pregrado y postgrado como formación continua. Para ello se ha tenido un proceso de análisis, reflexión, formación e implementación en pregrado durante varios años, que facilitó la acreditación de la universidad en las diversas evaluaciones que ha tenido, y ahora se busca hacer general este modelo que responde al reto de la innovación, con el fin de trascender las propuestas tradicionales basadas en asignaturas y módulos. Para ello, se sigue el enfoque socioformativo, enfoque de origen latinoamericano basado en el trabajo colaborativo de investigadores, docentes, directivos, centros de investigación y universidades de diferentes países, el cual posee metodologías sólidas para la gestión curricular basadas en el pensamiento complejo.

CONCEPTO DE CURRÍCULO



Desde la socioformación, el currículo no es el conjunto de planes y programas de estudio para formar a las personas acorde con unas determinadas demandas sociales o institucionales, tal y como se ha planteado tradicionalmente. En este nuevo enfoque, el currículo son las prácticas concretas que se ejecutan en la universidad para que los estudiantes sean emprendedores y resuelvan problemas del contexto que tengan impacto en lograr mejores condiciones de vida, con base en el trabajo colaborativo y la implementación de proyectos, siguiendo los ejes del pensamiento complejo (Tobón, 2013b). En otras palabras, el currículo no es lo que está en el papel sino lo que se hace para asegurar la formación integral y contribuir al desarrollo social y a la sostenibilidad ambiental, con estrategias para afrontar los procesos de resistencia e incertidumbre, como por ejemplo la evaluación continua de los planes de formación, su implementación y el logro de las metas establecidas; el acompañamiento a los diferentes actores; la realización de capacitaciones; y tener un equipo continuo de gestión curricular que trabaje en la excelencia académica y la acreditación nacional e internacional.

CARACTERÍSTICAS DEL CURRÍCULO SOCIOFORMATIVO

El currículo de los programas de pregrado, postgrado y formación continua de la Universidad tendrá las siguientes características:

1. Es flexible

La flexibilidad curricular (Díaz, 2002) significa la adaptación de los procesos de formación a las necesidades de los estudiantes, a los retos del contexto actual y futuro y a las innovaciones educativas emergentes, buscando la mejora continua, el cambio y la transformación cada vez que sea necesario. Para ello, es importante que los mapas curriculares posean pocos prerrequisitos y que el microcurrículo se adapte a los intereses de los estudiantes, a medida que se implementa, sin dejar de lado las metas de formación establecidas y considerando en todo momento el modelo educativo. Esto implica poder hacer ajustes e innovaciones en el currículo, incluso cuando ya se esté implementando, para asegurar su pertinencia.

2. Se orienta a la resolución de problemas del contexto

El currículo desde la socioformación se orienta a la resolución de problemas del contexto en todos sus niveles de concreción, desde el plano macrocurricular, pasando por el mapa curricular hasta el microcurrículo. Es por ello que en el diseño curricular se parte de un estudio exhaustivo de los problemas que se deben resolver en el plano social, económico, industrial, ambiental, de la salud, de la calidad de vida, etc., en la actualidad y hacia el futuro, en lo local, nacional e internacional. Luego, en el microcurrículo, se trabaja con base en la resolución de problemas desde el inicio, y a través de esto se busca el logro de las metas de formación establecidas.



3. Busca formar personas emprendedoras

El currículo de la Universidad Tecnológica Indoamérica se orientará a formar personas emprendedoras en todos sus espacios y niveles, lo cual es un reto de la sociedad del conocimiento y del Ecuador, para contribuir a mejorar las condiciones de vida. Para ello, se trabajará el microcurrículo por medio de proyectos formativos y se acompañará a los diversos actores en la planeación, ejecución y socialización de acciones que contribuyan al desarrollo social, buscando que puedan afrontar los momentos de incertidumbre que son comunes a todo proceso. Esto se tendrá en cuenta en la vinculación social y la investigación, con el fin de que se generen acciones sostenibles y perdurables hasta el logro de las metas, que logren generar productos de impacto y relevantes en el entorno, lo cual requiere del trabajo colaborativo y el seguimiento continuo, para generar mejoras e innovaciones.

4. Es propedéutico

En la socioformación, la propedéutica es un conjunto de acciones que se implementan para apoyar el logro de unas determinadas metas y asegurar la formación integral de acuerdo con los retos sociales. Con ello también se busca fortalecer el mayor nivel de dominio posible del perfil de egreso y de ingreso en cada programa. Las actividades propedéuticas comprenden, por ejemplo: 1) proyectos formativos electivos u optativos al inicio de los programas para desarrollar las competencias esenciales del perfil de ingreso en caso de que sea necesario; 2) talleres adicionales en los proyectos formativos para fortalecer el logro de los resultados de aprendizaje; 3) proyectos formativos optativos o electivos al final de los programas para asegurar el perfil de egreso en el mayor nivel de dominio posible; y 4) proyectos formativos o talleres de apoyo para que los estudiantes tengan éxito en la continuidad de los estudios y logren el mayor nivel de desempeño posible en los siguientes niveles.

5. Es multi, inter y transdisciplinario

El currículo de la Universidad, a partir de la aplicación del pensamiento complejo, estará estructurado con base en la multi, inter y transdisciplinariedad, tanto en los perfiles de egreso y de ingreso, como en el mapa curricular y el microcurrículo. Esto significa que se relacionan varias áreas, campos o disciplinas para el abordaje de problemas del contexto y la implementación de proyectos de formación, vinculación con la comunidad, investigación y gestión administrativa. Comprende acciones como: 1) el establecimiento de metas de formación en los perfiles de egreso desde campos inter y transdisciplinares, más allá de lo disciplinar; 2) la planeación de los mapas curriculares basados en proyectos formativos que articulan áreas y disciplinas, los cuales trascienden las asignaturas y módulos disciplinares; y 3) la planeación microcurricular centrada en la relación y



articulación de saberes de varios campos, áreas y disciplinas para resolver problemas retadores del contexto.

EJES ESENCIALES EN EL DISEÑO DEL CURRÍCULO SOCIOFORMATIVO

A continuación, se describen los ejes esenciales del currículo en la Universidad Tecnológica Indoamérica. Estos ejes deben ser seguidos por todos los programas que se rediseñen o generen en el futuro. No involucra a los programas de postgrado que se han presentado y aprobado hasta el momento.

1. Equipo de gestión curricular y calidad académica (EGEC)

Todos los programas de pregrado, postgrado y formación continua deben tener un Equipo de Gestión Curricular y Calidad Académica (EGEC). Este equipo debe ser continuo y no quedarse solo con el diseño o rediseño de los planes y programas de estudio, como tradicionalmente ha sucedido en las universidades, sino dirigir la implementación del currículo, evaluarlo y asegurar la calidad académica del programa, como también su acreditación nacional e internacional. Para ello, este equipo integrará las cuatro funciones sustantivas de la universidad: formación, investigación continua, vinculación con la comunidad y gestión administrativa. Acorde con esto, algunas acciones centrales serán: 1) diseñar o rediseñar los programas; 2) formar y orientar a los docentes en el diseño microcurricular; 3) acompañar a los docentes en la implementación; 4) evaluar la implementación del currículo e implementar mejoras; 5) evaluar la calidad del programa e implementar mejoras; 6) gestionar la acreditación del programa; y 7) realizar investigaciones y publicar libros, manuales y artículos en torno al proceso de tal manera que la participación de los docentes e investigadores en el equipo fortalezca su currículum vitae y permita la innovación de los programas.

2. Estudio del contexto externo

El estudio del contexto externo consiste en determinar los problemas que existen en el entorno (profesional, social, organizacional, económico, industrial, ambiental, etc.), tanto en la actualidad como hacia el futuro, en el plano local, nacional e internacional, con el fin de tenerlos en cuenta en el diseño o rediseño curricular. Esto es clave para elaborar el mapa curricular y el microcurrículo. Para ello, deben realizarse actividades tales como: 1) estudiar diferentes documentos para determinar los problemas del entorno e identificar nuevas áreas de desarrollo en lo disciplinar e interdisciplinar; 2) realizar consultas a expertos que tengan una visión global del campo y una perspectiva multidisciplinaria en el área con el fin de identificar problemas que no estén documentados o investigados hasta el momento, o para clarificar los problemas hallados en la revisión de los diferentes documentos; 3) aplicar encuestas a diferentes actores, si son necesarias para conocer mejor las necesidades del contexto, como por ejemplo a graduados, empleadores,



profesionales y centros de investigación, tanto a nivel nacional como internacional; y 4) analizar ofertas laborales, profesionales e investigativas para determinar tendencias en la profesión y retos para la formación.

3. Estudio del contexto interno

Una vez se lleva a cabo el estudio del contexto externo y se sistematizan los problemas que deben ser abordados en el programa con una visión multidisciplinar e interdisciplinar, se pasa al estudio del contexto interno, el cual se refiere a determinar cómo es el currículo y la calidad del programa actual considerando programas similares en el país y el exterior que se caractericen por la innovación y su contribución del desarrollo social sostenible. Esto debe complementarse con la evaluación del programa a partir de criterios de acreditación nacionales e internacionales, que aborden aspectos tales como deserción, eficiencia terminal, logro de resultados de aprendizaje, impacto en el desarrollo social sostenible, productividad científica, prácticas pedagógicas centradas en la resolución de problemas e innovaciones académicas apoyadas en la tecnología, entre otros elementos. A partir de esto, se determinan los logros y los aspectos que deben mejorarse o transformarse en el programa actual o programas similares, lo cual deberá considerarse en el diseño curricular.

4. Perfiles de egreso y de ingreso

Con base en el estudio del contexto externo e interno, se construye el perfil de egreso buscando que de cuenta de las actuaciones generales que se esperan lograr en los estudiantes durante el proceso de formación y al momento de egresar de una carrera o determinado programa. El perfil de egreso define un conjunto de resultados de aprendizaje que deben plantearse en términos multi, inter y transdisciplinarios, que superen la visión dogmática de lo disciplinar. La redacción de estos resultados de aprendizaje puede ser flexible. Con base en esto, se elabora también el perfil de ingreso, con las actuaciones mínimas que los estudiantes deben demostrar al inicio de los programas, y que si no las poseen deben realizar proyectos o talleres propedéuticos para lograrlas. La redacción de estas actuaciones también se propone que sea con flexibilidad y apertura.

5. Mapa curricular flexible por proyectos

A partir del estudio del contexto externo e interno, se elabora el mapa curricular del programa con base en la metodología de proyectos formativos, buscando que estos sean multi, inter y transdisciplinarios. Para ello, se deben plantear los proyectos formativos que aseguren el logro del perfil de egreso y la resolución de los problemas del contexto, luego se organizan de manera lógica por periodos académicos y se les asignan un determinado número de créditos. Deben evitarse los proyectos formativos disciplinares,



centrados en una única disciplina en la medida que el propósito del modelo educativo de la Universidad Tecnológica Indoamérica es la aplicación del paradigma de la complejidad. Esto implica realizar continuas evaluaciones, ejercicios de análisis, reconstrucción y revisión que posibiliten superar los esquemas tradicionales del currículo disciplinar.

6. Microcurrículo por proyectos formativos

El microcurrículo en la Universidad Tecnológica Indoamérica será mediante proyectos formativos. Así se ha venido trabajando en los programas presenciales de pregrado y será la estructura de los nuevos programas de postgrado que se creen a partir de la aprobación del nuevo modelo educativo de la Universidad. En el caso de los programas a distancia, poco a poco se reestructurarán con este nuevo enfoque para superar la estructura tradicional de asignaturas y módulos. Los proyectos formativos serán espacios de formación multi, inter y transdisciplinaria, e integrarán las cuatro funciones sustantivas de la universidad: formación, investigación, vinculación con la sociedad y gestión administrativa. Cada proyecto deberá generar un producto relevante en el contexto, desde el inicio hasta el final, el cual se sistematizará por parte de los estudiantes en un portafolio. Este portafolio será la base para la consecución de empleo o la gestión de recursos para procesos de emprendimiento. Los productos podrán elaborarse mediante entregas parciales y serán evaluados con base en instrumentos como las rúbricas, que deberán estar de acuerdo con la taxonomía socioformativa.

Se tendrán también proyectos integradores de amplio alcance que integren diversos proyectos formativos para resolver problemas de alta complejidad y que articulen áreas y disciplinas con coherencia. En estos se espacios se fortalecerá el trabajo colaborativo, el pensamiento complejo, la metacognición y la vinculación con la sociedad, las organizaciones y el ambiente, buscando productos de alto grado de relevancia. Cada proyecto integrador buscará abordar el inglés a través de las siguientes acciones: 1) revisión de algunos documentos en este idioma a través de bases de datos; 2) realización de una lectura en inglés; y 3) elaboración de un resumen en inglés del producto final obtenido.

La planeación de los proyectos se hará mediante un sílabo, el cual consiste en un instrumento de planificación de la formación universitaria, cuya función es orientar la mediación en los docentes y estudiantes para el logro de las metas establecidas. Se vincula a lograr uno o varios resultados de aprendizaje del perfil de egreso, y determina un camino flexible para el logro de estas mediante actividades y recursos. Este documento es elaborado por cada docente y cada semestre será evaluado y mejorado para que posea pertinencia, considerando los lineamientos del modelo educativo de la Universidad.



La Universidad Tecnológica Indoamérica realizará un seguimiento al proceso de planeación, mejora e implementación de los sílabos con el fin de determinar logros y aspectos a mejorar, y poder ofrecer acciones de apoyo y formación cuando sea necesario. Esto se hará con el apoyo de una plataforma en línea en la cual se tendrán todos los sílabos de las carreras y programas, lo cual se comparará con las actividades de los estudiantes, las prácticas, los procesos de evaluación, el empleo de recursos y las evaluaciones finales.

7. Implementación

El Equipo de Gestión Curricular y Calidad Académica debe implementar el currículo diseñado o rediseñado, estableciendo un plan de acción con metas, fases, tiempo, recursos, talento humano, acompañamiento y formación. A medida que se implementa el currículo de acuerdo con este plan de acción, deberán realizarse diversas actividades de evaluación y seguimiento con los diversos actores para generar mejoras y adaptaciones de acuerdo con las necesidades encontradas. Esto también podrá llevar a realizar mejoras en el microcurrículo o el mapa curricular. También se recomienda realizar una sistematización de la experiencia como proceso de investigación, que genere un producto académico, como por ejemplo un libro, manual, capítulo de libro o artículo.

8. Gestión de la calidad académica

Finalmente, el Equipo de Gestión Curricular y Calidad Académica debe implementar una evaluación periódica del programa en todos sus ejes y aplicación con los estudiantes para determinar los logros y aspectos a mejorar, siguiendo los lineamientos del modelo educativo, pedagógico y curricular de la Universidad, como también los criterios de acreditación nacionales e internacionales establecidos en el área. También se debe gestionar la acreditación del programa con las instancias correspondientes de acuerdo con las políticas de la Universidad y sus planes de acción. Se recomienda que la experiencia sea sistematizada y concluya en un producto académico publicable que muestre los aprendizajes logrados y brinde orientaciones para futuras mejoras en el área.

9. Tutoría

A los estudiantes se les brindará tutoría para el mejoramiento continuo, que considere el proyecto ético de vida, el ámbito profesional y la proyección social. Este proceso se implementará de forma personalizada y en equipos a partir del diagnóstico de las necesidades de los participantes y se complementará con acción de formación complementarias como: talleres, conferencias, seminarios, congresos, entre otros. Se recomienda emplear instrumentos que apoyen la autoevaluación de los aspectos personales, sociales, académicos y de orientación profesional.



La tutoría podrá llevarse a cabo a través de diferentes medios, como sesiones presenciales, sesiones por video conferencia, redes sociales, chat, foros, blogs, etc. Busca disminuir la deserción, aumentar la eficiencia terminal, mejorar el logro de los resultados de aprendizaje en los proyectos, aumentar la motivación de los estudiantes por las actividades académicas, estimular la vinculación social, promover la investigación y contribuir al desarrollo de las competencias genéricas. Se llevará a cabo de manera prioritaria con aquellos estudiantes que posean dificultades en la formación o que requieran de estrategias de aprendizaje para mejorar su desempeño académico y social.

CAMINO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO

A continuación, se brindan las orientaciones generales para implementar el modelo educativo, pedagógico y curricular actualizado de la Universidad:

- a) Los programas de grado presenciales que ya vienen trabajando la socioformación con base en proyectos, realizarán un ajuste durante el próximo año para integrar las mejoras en las competencias genéricas y en las competencias docentes, como también para fortalecer la transdisciplinariedad y el proceso de evaluación.
- b) Los programas de grado semipresenciales y a distancia realizarán una reestructuración curricular siguiendo los lineamientos del presente modelo, en máximo dos años.
- c) Los programas de postgrado realizarán un ajuste curricular acorde con el presente modelo en un periodo de máximo cuatro años.
- d) Los nuevos programas de grado, posgrado y formación continua que se creen en el futuro deberán seguir los lineamientos del presente modelo.
- e) Todos los reglamentos, manuales y lineamientos de gestión curricular, formación y evaluación deberán ajustarse y actualizarse siguiendo el presente modelo, en los elementos que sean necesarios.
- f) Los directivos y docentes de la Universidad deberán formarse y certificarse en la aplicación práctica del presente modelo.



REFERENCIAS

- Acaso, M. (2013) *rEDUvolution. Hacer la revolución en la educación*. Paidós. 224 páginas. ISBN: 978-84-493-2950-0. Colección: Contextos.
- Acaso, M., & Manzanera, P. (2015). *Esto No Es una Clase: Investigando la educación disruptiva en los contextos educativos formales*. Madrid: Lectura Plus.
- Becerra, R., & Moya, A. (2009). La pluri, inter y transdisciplinariedad en la UPEL. Una perspectiva docente. *Revista de Investigación*, (66), 187-225.
- Cobo, C., & y Moravec, J. (2011). Aprendizaje Invisible. Hacia una nueva ecología de la educación. Col·lecció Transmedia XXI. Laboratori de Mitjans Interactius / Barcelona: Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona.
- De la Fuente, J. R. (2007). Universidad y desarrollo. *Este País*, 197, 12-14.
- De Sousa Santos, B. (2013). Una epistemología del Sur: La reinención del conocimiento y la emancipación social. México: Siglo XXI/CLACSO.
- De Sousa, B. (2010). *Descolonizar el saber, reinventar el poder*. Montevideo: Ediciones Trilce.
- De Sousa, B. (2012). De las dualidades a las ecologías. Serie: Cuaderno de Trabajo No. 18. La Paz: Red Boliviana de Mujeres Transformando la Economía REMTE.
- De Zubiria, J. (2006). Los modelos pedagógicos: hacia una pedagogía dialogante. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Díaz, V. (2002). Flexibilidad y educación superior en Colombia. Bogotá: Secretaría General-Procesos Editoriales.
- Druker, P. (2003). *La empresa en la sociedad que viene*. Barcelona: Empresa Activa.
- Freire, P. (2000). *La educación como práctica de la libertad*. México: Siglo XXI Editores.
- Gutiérrez-Hernández, A., & Herrera-Córdova, L., & Bernabé, M., & Hernández-Mosqueda, J. (2016). Problemas de contexto: un camino al cambio educativo. *Ra Ximhai*, 12 (6), 227-239.
- Huerta, M. (2014). *Formación por competencias a través del aprendizaje estratégico*. Lima: Editorial San Marcos.
- Huerta, M. (2018). Del paradigma cognitivo al saber hacer en la formación por competencias. *Revista UNASAM*, 1 (1), 211-226.
- Larrea de Granados, E. (2014). El currículo de la educación superior desde la complejidad sistémica. Algunas consideraciones para orientar el proceso de construcción del nuevo modelo de formación universitaria. Ecuador.
- Martínez, J. E., Tobón, S., & Romero, A. (2017). Problemáticas relacionadas con la acreditación de la calidad de la educación superior en América Latina. *Journal Educational Innovation/Revista Innovación Educativa*, 17(73), 79-96.
- Maturana, R., & Varela, F. (2003). *El árbol del conocimiento. Las bases biológicas del entendimiento humano*. Buenos Aires. Grupo Editorial Lumen.
- Morin, E (2000). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.



- Morin, E. (1977). *El método I. La naturaleza de la naturaleza*. 6ta edición. Madrid: Cátedra.
- Morin, E. (2002). *La mente bien ordenada*. Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión.
- Morin, E. (2015). *Enseñar a vivir. Manifiesto para cambiar la educación*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Nueva Visión.
- Morin, E., Ciurana, E., & Motta, R. (2002). *Educación en la era planetaria. El pensamiento complejo como método de aprendizaje en el error y la incertidumbre humana*. España: Unesco – Universidad de Valladolid.
- Ortega-Carbajal, M., Hernández-Mosqueda, J., & Tobón, S. (2015). Análisis documental de la gestión del conocimiento mediante la cartografía conceptual. *Ra Ximhai*, 11 (4), 141-160.
- Restrepo, B. (2004). La investigación-acción educativa y la construcción de saber pedagógico. *Educación y Educadores*, (7), 45-55.
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. *International Journal of Instructional Technology, and Distance Learning*, 2 (1).
- Slater, R. O. (2014). Educación en y para una sociedad del conocimiento. *Educación*, 14, 77-84.
- Stehr, N. (1994). *Knowledge societies. The transformation of labour, property and knowledge in contemporary society*. Londres: Sage.
- Tedesco, J. C. (1999). *Educación y sociedad del conocimiento y de la información*. Memorias del Encuentro Internacional de Educación Media. Bogotá: Secretaría de Educación de Bogotá.
- Tedesco, J.C.; Burbules, N.C.; Brunner, J.J.; Martín, E.; Hepp, P.; Morrissey, J.; Duro, E.; Magadán, C.; Lugo, M.T.; Kelly, V. y Aguerro, I. (2008). *Las TIC: del aula a la agenda política*. Ponencias del Seminario internacional. Cómo las TIC transforman las escuelas. UNICEF.
- Tobón, S. (2013a). *Metodología de gestión curricular. Una perspectiva socioformativa*. México: Trillas.
- Tobón, S. (2013b). *Formación integral y competencias. Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación*. Bogotá: Ecoe.
- Tobón, S. (2017). Conceptual analysis of the socioformation according to the knowledge society. Obtenido de Knowledge Society and Quality of Life (KSQL), 1(1), 9-35: <http://goo.gl/aJeSvw>
- Tobón, S., Guzmán, C., Hernández, J. S., & Cardona, S. (2015). Sociedad del conocimiento: Estudio documental desde una perspectiva humanista y compleja. *Paradigma*, 36(2), 7-36.
- UNESCO (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento*. Paris: Ediciones UNESCO.
- Valerio, R. (2017). Primeros auxilios áulicos para el favorecimiento de ambientes en valores y emocionalmente sanos. *IXTLI: Revista Latinoamericana de Filosofía de la Educación*, 4(7), 49-68.



- Vázquez, J., Hernández, J., Vázquez, J., Juárez, L.& Guzmán, C. (2017). El trabajo colaborativo y la socioformación: un camino hacia el conocimiento complejo. En *Revista Educación y Humanismo*, 19(33), 334-356.
- Viglierchio, M.d.C., & Williamson, D. M. (2015). Relación entre el concepto "sociedad del conocimiento" y la educación superior. *Ciencia Veterinaria*, 17 (1), 125-135.
- Villavicencio, A. (2012). Evaluación y acreditación en tiempos de cambio: la política pública universitaria en cuestionamiento. Quito: IAEN.