



# MODELO EDUCATIVO ITSON

Ofelia Angeles Gutiérrez

**ITSON**<sup>®</sup>  
UNIVERSIDAD

# **MODELO EDUCATIVO ITSON**

**Ofelia Angeles Gutiérrez**

***Autora***

Mónica Mavi García Bojórquez

Arianna Gisell Nuñez Peña

Carmen Paola Mora Verdugo

Amado Armando López Varela

***Editores***





Instituto Tecnológico de Sonora  
5 de febrero, No. 818 sur, colonia Centro  
Ciudad Obregón, Sonora, México; 85000  
[www.itson.mx](http://www.itson.mx)  
Email: [rectoria@itson.mx](mailto:rectoria@itson.mx)  
Teléfono: (644) 410-90-00

Primera edición, Mayo, 2023  
ISBN para ebook: 978-607-609-226-2

Gestión editorial y diseño  
Marisol Cota Reyes  
Oficina de publicaciones ITSON  
[marisol.cota@itson.edu.mx](mailto:marisol.cota@itson.edu.mx)

Coordinador editorial  
Mónica Mavi García Bojórquez

### **Editores**

Mónica Mavi García Bojórquez  
Arianna Gisell Nuñez Peña  
Carmen Paola Mora Verdugo  
Amado Armando López Varela

Reservados todos los derechos conforme a la ley.  
Hecho en México

Cómo citar la obra completa:

Angeles, O. (2023). Modelo Educativo ITSON. (pp. 7-84). México: ITSON.



OFICINA DE  
PUBLICACIONES  
**ITSON**

## DIRECTORIO

**Dr. Jesús Héctor Hernández López**

Rector

**Dr. Jaime Garatuza Payán**

Vicerrectoría Académica

**Dr. Rodolfo Valenzuela Reynaga**

Vicerrectoría Administrativa

**Dr. Ernesto Uriel Cantú Soto**

Secretario de la Rectoría

**Mtro. Mauricio López Acosta**

Dirección Unidad Navojoa

**Mtro. Humberto Aceves Gutiérrez**

Dirección Unidad Guaymas

**Mtra. Elizabeth González Valenzuela**

Coordinadora de Desarrollo Académico

## CONTENIDO

<b>DIRECTORIO</b> .....	4
<b>PRESENTACIÓN</b> .....	6
<b>ANTECEDENTES</b> .....	11
<b>DEL MODELO EDUCATIVO</b> .....	11
<b>I. MODELO EDUCATIVO ITSON: PROPUESTA</b> .....	13
<i>A. Modelo pedagógico-curricular</i> .....	15
<i>B. Modelo de vinculación con el entorno</i> .....	15
<i>C. Modelo de investigación, desarrollo e innovación</i> ...	16
<i>D. Modelo organizacional y de gestión</i> .....	16
<b>II. DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL MODELO</b> ...	18
<i>A. Modelo pedagógico-curricular</i> .....	18
<i>B. Modelo de vinculación con el entorno</i> .....	53
<i>C. Modelo de investigación, desarrollo e innovación</i> ...	65
<i>D. Modelo organizacional y de gestión</i> .....	71
<b>III. RELACIÓN ENTRE LOS COMPONENTES DEL MODELO EDUCATIVO</b> .....	84
<b>REFERENCIAS</b> .....	88
<b>APÉNDICE</b> .....	93
<b>ANÁLISIS DE TENDENCIAS RECIENTES DE DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR</b> ...	93
<i>Tendencias que transforman la educación 2016 (OCDE)</i> .....	95
<i>Impactos de las tendencias en los sistemas y modelos educativos</i> .....	102
<b>EL FUTURO DE LA UNIVERSIDAD: diseño especulativo para la innovación en la educación superior</b> .....	116
<b>LA UNIVERSIDAD EMPRENDEDORA</b> .....	126
<b>CONCLUSIONES</b> .....	130
<b>REFERENCIAS DEL APÉNDICE</b> ...	131

## PRESENTACIÓN

Las tendencias sociales, económicas y políticas tanto internacionales como nacionales, derivan en importantes y complejos desafíos, algunos inéditos para las Instituciones de Educación Superior (IES). Su diversidad y complejidad demandan que cada IES determine aquéllos que son más relevantes en su contexto específico, de manera que pueda definir prioridades y desarrolle líneas de acción para atenderlos, considerando su vocación Institucional, su misión y visión y los valores que orientan su quehacer.

Sin duda, nuestro país muestra importantes avances en el campo de la educación. Lo muestran las recientes reformas en el nivel de educación obligatoria (preescolar, primaria, secundaria y bachillerato), la creación del Servicio Profesional Docente, destinado a mejorar la calidad de los profesores de estos niveles, los programas destinados al fortalecimiento de la infraestructura educativa, entre otros. Sin embargo, pareciera que ciertos problemas permanecen y algunos se agravan como resultado de la situación económica y política del país, tales como: el mejoramiento de la calidad de la educación, el rezago en algunos niveles educativos, la necesidad de mayor equidad e inclusión de grupos vulnerables en los procesos educativos, por señalar solamente algunos de los retos más importantes a atender.

En el caso de la Educación Superior, la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), en el documento *Inclusión con Responsabilidad Social* (2012), señala algunos de los avances más importantes logrados en los últimos años: ampliación de la cobertura mediante la creación de nuevas Instituciones (universidades tecnológicas, politécnicas, interculturales, institutos tecnológicos) y el fortalecimiento

de las modalidades de enseñanza a distancia. En cuanto a oportunidades de acceso y permanencia en la Educación Superior, se amplió y diversificó el anteriormente denominado Programa Nacional de Becas para la Educación Superior.

Las IES cuentan con el apoyo de programas para el mejoramiento de la calidad (Programa Integral de Fortalecimiento Institucional [PIFI]; ahora, Programa de Fortalecimiento de la Calidad Educativa [PFCE]) entre las líneas de acción que estos programas abordan, se pueden mencionar acciones de actualización de planes y programas de estudio, incorporación de nuevos enfoques psicopedagógicos y curriculares, fortalecimiento de la infraestructura, mejoramiento del profesorado, uso intensivo de las tecnologías de la información, entre otras. Se ha incrementado notablemente la evaluación y certificación de programas educativos de licenciatura y posgrado, la evaluación de resultados educativos, docentes, investigadores y otros componentes del subsistema de Educación Superior, todo ello en la perspectiva de impulsar el mejoramiento de las IES e impactar de manera positiva en la formación de profesionales, en la investigación y en una vinculación más amplia y pertinente con los sectores social y productivo. No obstante lo anterior, la propia ANUIES (2012) señala la insuficiencia de estos avances y la necesidad de “Generar nuevas políticas en Educación Superior, ciencia, tecnología e innovación, y diseñar instrumentos de nueva generación que tomen en consideración las particularidades de las IES mexicanas en los nuevos contextos emergentes a nivel Nacional y Mundial” (p. 36).

La ANUIES (2012) ha señalado, igualmente: “No hay que olvidar que México afronta problemas inéditos en su historia. Junto con los importantes avances logrados en distintos campos de la vida social, económica y política a lo largo de varios decenios,

al inicio de la segunda década del siglo XXI se agudizan los problemas de inseguridad, violencia, inequidad social, marginación y falta de oportunidades para que millones de jóvenes participen de manera productiva en el desarrollo nacional” (p. 145).

Este señalamiento coincide con algunas consideraciones hechas por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD, 2016) en su estudio reciente sobre las tendencias a futuro que impactan en la educación<sup>1</sup> y que, indiscutiblemente, tiene implicaciones para las IES en nuestro país, considerando además, las particularidades que emergen en cada región y entidad federativa. La “traducción institucional” de los desafíos de la sociedad de la información y de la economía del conocimiento, descansa en la capacidad que nuestra sociedad y gobierno puedan desarrollar para alimentar las imágenes del futuro con las lecciones, el pasado y las acciones del presente (Acosta, 2014). En este contexto complejo, es fundamental que cada IES diseñe estrategias que respondan puntual y efectivamente a los requerimientos y expectativas locales, nacionales e internacionales que emanen de estudios evaluativos formales, de análisis de necesidades de diverso orden, a fin de respaldar el cumplimiento de la visión y las prioridades de la agenda Institucional, así como de los compromisos y objetivos de su misión.

---

1 Aparecen o se hacen más visibles desafíos, como el aumento de la desigualdad dentro y entre los diferentes países, mostrando que la globalización no beneficia a todos de la misma manera; incremento de la migración hacia otros países o regiones dentro de éstos; el cambio climático tendrá continuidad en el corto y mediano plazos, con todas las implicaciones socioeconómicas que conlleva. El documento de la OCDE (2016) analiza con sumo detalle el surgimiento de la “megaciudad”(p. 63), la cual, si bien concentra la mayor productividad y las oportunidades de empleo, también genera condiciones de extrema pobreza, desigualdad, violencia en diversas manifestaciones y niveles, inseguridad y exclusión de las oportunidades educativas, culturales y de trabajo; cambios relevantes en el modelo tradicional de familia; nuevos factores que generan tensión, especialmente para los niños, tales como la obesidad infantil, el bullying en diversos ámbitos y distintas manifestaciones del estrés; el envejecimiento de la población y los requerimientos de atención a nuevos problemas de salud.



Las nuevas políticas y estrategias no pueden ser resultado de los intereses, intenciones, decisiones o consensos de ciertos grupos de académicos, científicos, políticos o empresarios exclusivamente. En su diseño e implementación deben estar involucrados los actores más importantes del proceso educativo, sin perder de vista la misión de cada IES en su ámbito específico de competencia. Cada Institución tendrá que definir los modelos y proyectos que identifiquen y atiendan necesidades reales, identificadas mediante sistemas de indicadores y generen posibilidades de intervención académica y social en problemáticas del entorno, mediante el desarrollo de nuevas áreas del conocimiento.

Propuestas de formación no convencionales, modalidades más eficaces y pertinentes de relación con la sociedad y alternativas innovadoras de generación, difusión y aplicación del conocimiento, con base en formas de organización y gestión más eficientes y transparentes.

Es en ese contexto, que el Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON) ha considerado necesario explicitar y actualizar su Modelo Educativo. El fundamento de esta decisión Institucional se encuentra en elementos de orden político: el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, el Programa Sectorial de Educación 2013-2018, el Plan Estatal de Desarrollo 2016-2021 del Estado de Sonora y el Plan de Desarrollo Institucional 2020 (PDI 2020) del propio ITSON (2016). Este documento, además, ha considerado los distintos documentos que han formalizado el queha-

---

<sup>2</sup>Cabe mencionar al respecto, el modelo de aprendizaje centrado en el trabajo colaborativo de los estudiantes, inspirado y apoyado por la contribución del Dr. Ramón Ferreiro, así como el enfoque de competencias y su diseño curricular por módulos. Es de destacar también la visión pro-empresariado que ha tenido el ITSON, si bien con una visión más cercana al empresariado que al emprendimiento. Estos documentos, entre otros, constituyen valiosos antecedentes y muestran la evolución de algunas de las líneas psicopedagógicas que actualmente orientan la actividad académica del ITSON.

cer educativo Institucional<sup>2</sup>, las tendencias en diversos ámbitos expresadas en documentos internacionales y nacionales, las condiciones de desarrollo de la entidad federativa, con especial énfasis en el ámbito de la Educación Superior, la revisión del desempeño Institucional en los años recientes y, con base en estos elementos, ha elaborado un conjunto de orientaciones para el futuro inmediato de la Institución.

Por estas razones, no se ha considerado necesario desarrollar aspectos del diagnóstico Institucional que han sido abordados con sumo detalle en el documento que se menciona. En consecuencia, la propuesta con bases, se centrará en la explicitación de los componentes del Modelo Educativo Institucional y sus dimensiones, así como en la incorporación de algunos elementos que estarán tratando de complementar, enriquecer e innovar las propuestas y acciones Institucionales en marcha.

## ANTECEDENTES DEL MODELO EDUCATIVO

La revisión de la reseña histórica del ITSON que aparece en su página web<sup>3</sup>, permite inferir que hasta 1995 se consideró formalmente elaborado un modelo (curricular) que apoyara el trabajo Institucional. Sin embargo, no fue posible encontrar el documento en cuestión. En dicha página se señala lo siguiente<sup>4</sup>:

*1995-1996:* Un nuevo modelo curricular entra en funcionamiento a partir de agosto de 1995, en el cual estuvieron involucrados los integrantes de nuestra comunidad universitaria, fortaleciendo con ello el nexo entre docencia e investigación, elemento central para el logro de la Misión Institucional; con este nuevo modelo se establecieron métodos de enseñanza más activos, orientados hacia el aprendizaje de los estudiantes, es decir, teniendo como eje central de aprendizaje la capacidad del maestro para desarrollar hacia dentro y fuera del alumno sus propias habilidades cognoscitivas.

*1998-1999:* El programa de enriquecimiento del nuevo modelo curricular continúa teniendo gran éxito al incursionar en áreas de la cultura y el deporte.

*2000-2001:* Culmina la fase de evaluación del proceso curricular puesto en marcha en 1995, teniendo como antecedente el traba-

---

3 Reseña histórica del ITSON (<http://www.itson.mx/universidad/paginas/historia.aspx>). Se han seleccionado algunos fragmentos del texto que se presenta en la página en los cuales se alude a la noción de Modelo.

4 Sería interesante continuar con la documentación de los antecedentes del modelo educativo ITSON y señalar sumariamente las razones “técnicas” o bien “diagnósticas” por las que se decidió en su momento incorporar dichas herramientas. Y si se abandonaron, tratar de determinar cuándo y por qué se abandonaron y con qué modelos y herramientas fueron reemplazados.

jo de evaluación de las CIEES; inicia el plan de reestructuración curricular del modelo vigente, que satisfaga los requerimientos de un nuevo orden social y las necesidades formativas y competitivas que marcan las tendencias de la especialidad y disciplina para la cual se forma. Se define el Plan Integral de Fortalecimiento Institucional, a partir del cual se deriva la orientación y el desarrollo de las Dependencias de Educación Superior para los próximos seis años, integrándose en cinco conceptos fundamentales: desarrollo de cuerpos académicos, formación integral de estudiantes, innovación educativa, la vinculación y gestión, planeación y evaluación. Para sustentar estos movimientos, la Vicerrectoría Administrativa se da a la tarea de impulsar la reestructuración e implementación de un modelo de administración más eficiente y moderno, así como un sistema de información integral de vanguardia, denominado INNOVA 2001.

2001-2002: Una nueva estructura organizacional nace en el área académica conformada por las Dependencias de Educación Superior (DES), integradas por Recursos Naturales, Ingeniería y Tecnología, Ciencias Sociales y Administrativas, Humanidades, Unidad Guaymas y Unidad Navojoa, las cuales darán soporte a las metas y objetivos contenidos en el Plan Integral de Fortalecimiento Institucional. En agosto de 2002, se ponen en marcha los nuevos planes y programas a nivel licenciatura, orientados a una mayor calidad y pertinencia, mediante el establecimiento de un enfoque educativo orientado a competencias; ante este cambio cobra importancia el Sistema de Apoyo a la Educación con Tecnología de Internet (SAETI).

2003-2005: En 2003, se inició y orienta el modelo educativo del ITSON al cumplimiento de criterios de relevancia, pertinencia, calidad, eficiencia e innovación, alineando la formación integral del alumno con el desarrollo sustentable de la región.

## I. MODELO EDUCATIVO ITSON: PROPUESTA

Si bien, de manera formal no se había desarrollado un Modelo Educativo Institucional, como se comentó previamente, sus componentes más relevantes se han considerado, han evolucionado y actualizado a lo largo del tiempo, de manera que la propuesta de Modelo Educativo que se desarrolla a continuación, retoma y busca fortalecer las orientaciones y elementos que le han dado identidad al ITSON. El Plan de Desarrollo Institucional 2020 del ITSON (2016)<sup>5</sup> señala, de manera explícita, como uno de los Ejes que “darán sentido a los objetivos estratégicos y las estrategias, que se consideran las vías principales para emprender la construcción del Instituto que señala la visión”, lo siguiente:

*Eje 1. Modelo educativo innovador y de calidad: Implica que el modelo educativo sea no tradicional, es decir, centrado en el aprendizaje, que incluya contextos reales, emprendimiento, formación práctica, inclusión educativa, uso de tecnología, diversas modalidades, dominio de un segundo idioma, aprendizaje a lo largo de la vida, interculturalidad, convalidaciones y reconocimiento de aprendizajes previos, entre otros, con el apoyo de servicios e infraestructura de calidad. Además, que los programas educativos del ITSON cumplan con estándares nacionales e internacionales (p. 39).*

De acuerdo con lo que se establece en el documento El Modelo Educativo del ITSON: condiciones e implicaciones (2016), el

---

<sup>5</sup> Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON, 2016). Actualización del Plan De Desarrollo Institucional 2020. México: ITSON.

modelo educativo se organiza en los tres componentes “tradicionales” de un modelo de esta naturaleza (filosófico, pedagógico y político), aunque cada uno de éstos se han derivado en elementos más detallados, que señalan tanto enfoques como orientaciones abordadas ya por la Institución, como otros que expresan propuestas que actualizan, complementan o puntualizan la perspectiva del ITSON en cada ámbito en particular. La propuesta, en general, se sustenta en la Misión y Visión Institucionales para dicho horizonte temporal, el Plan de Desarrollo Institucional 2020 (ITSON, 2016, p. 33-34) además de considerar sus valores y principios:

*Misión:* “El Instituto Tecnológico de Sonora es una universidad pública autónoma comprometida con la formación de profesionistas íntegros, competentes y emprendedores, la generación y aplicación del conocimiento y la extensión de la ciencia, la cultura y el deporte, para contribuir al desarrollo sostenible de la sociedad”.

*Visión:* La Visión ITSON 2020 establece para el año 2020, “Ser una universidad reconocida por su liderazgo a nivel nacional e internacional, por la excelencia de sus estudiantes, egresados, personal y oferta académica, así como por la innovación en sus procesos, el impacto de sus investigaciones y la transferencia de conocimiento y tecnología para el desarrollo sostenible de la sociedad”.

Cada componente del Modelo y sus elementos se describen retomando tanto la referencia Institucional, de existir ésta o bien, señalando los rasgos que se propone incorporar con fines de actualización. Se incorporan, además, dos principios o fines que orientan el Modelo y que intentan recuperar, de manera sintética, tanto la filosofía Institucional como el propósito fundamen-

tal del quehacer Institucional hacia el futuro. Estos son: calidad profesional e Innovación social. El Modelo Educativo ITSON se integra por los siguientes componentes<sup>6</sup>:

### ***A. Modelo pedagógico-curricular***

Este se refiere al conjunto de procesos de formación de la Institución, cuyo fin es la formación integral de los jóvenes, de calidad y pertinente, desde el punto de vista profesional, social y humano, ser, saber, saber hacer y saber convivir. A su vez, este modelo plantea, por un lado, los enfoques en que se sustentan los procesos formativos y, por el otro, los criterios que definen su funcionalidad, el papel que estudiantes, docentes y otros actores juegan en los procesos, así como las propuestas que favorecen la articulación entre las diferentes funciones universitarias con propósitos de innovación.

- Enfoque de competencias y centrado en el aprendizaje
- Flexibilidad curricular
- Aprendizaje situado
- Transversalidad
- Uso intensivo de las TIC, TAC y TEP
- Emprendizaje social
- Nuevos roles de los actores del proceso formativo

### ***B. Modelo de vinculación con el entorno***

Este modelo se refiere a las participaciones que la Institución tiene en el ámbito local, nacional e internacional con el sector productivo, público y privado, así como la diversidad de institucio-

---

<sup>6</sup> Se ha tomado la decisión de denominar Modelo a cada uno de los componentes (o dimensiones) que integran el Modelo Institucional, asumiendo la noción de modelo expresada en el documento El Modelo Educativo del ITSON: condiciones e implicaciones (Angeles, 2016). En éste se caracteriza un modelo educativo como la representación deseable del conjunto integral de elementos del sistema o de una institución educativa, los cuales se encuentran lógicamente y sistemáticamente interrelacionados entre sí. Este concepto permite describir de manera pertinente cada uno de los componentes del modelo educativo, de acuerdo con una lógica sistémica.

nes y organizaciones de la sociedad en general con el conjunto de actividades, productos y servicios concomitantes a los quehaceres. Es importante señalar que las participaciones de la Institución se realizan en un contexto cuyos principios se fundan en los valores de igualdad y respeto mutuo entre las instituciones.

- Internacionalización e interculturalidad
- Movilidad académica
- Aprendizaje-servicio y prácticas in situ
- Emprendimiento y cultura emprendedora

### ***C. Modelo de investigación, desarrollo e innovación***

El modelo incorpora algunos elementos de orientación de la investigación y el desarrollo hacia la innovación social y a la búsqueda de soluciones a los problemas de los diferentes sectores sociales con los que se relaciona la Institución. Esta tarea, aunque corresponde de manera más directa a los grupos y áreas de investigación, requiere de una articulación más sistemática con la docencia, así como con las áreas de vinculación, responsables de la difusión y transferencia de conocimientos.

- Investigación orientada a la solución de problemas
- Redes de investigación
- Pertinencia del posgrado

### ***D. Modelo organizacional y de gestión***

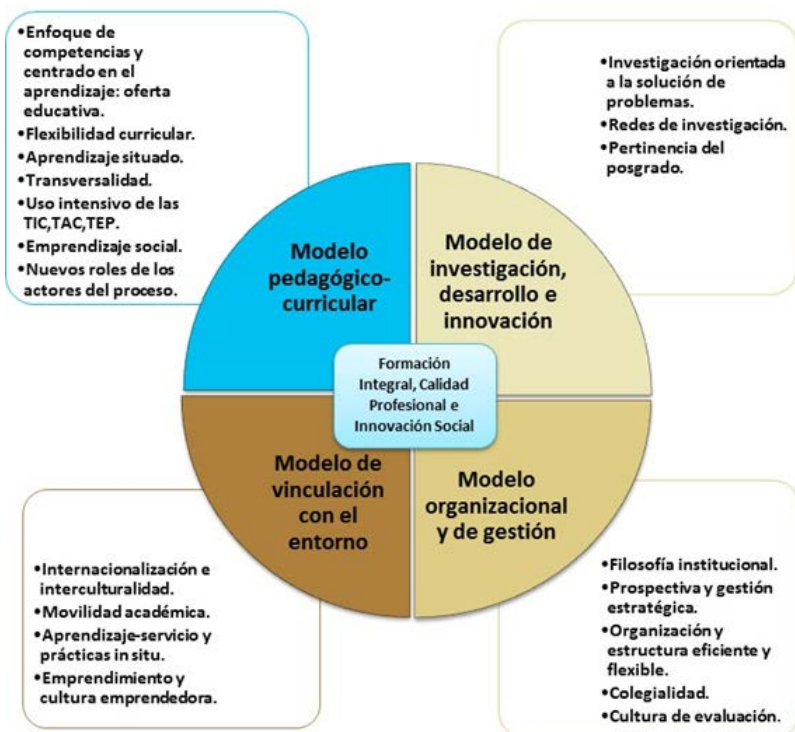
Se refiere a la organización y gestión de la Institución con propósitos de transformación, con base en la filosofía, normas y proyecto institucional (misión, visión, valores, políticas, estrategias, planes, programas, estructura eficiente y transparente), a partir de la conformación de una nueva cultura organizacional que promueva la innovación y la responsabilidad social. Su importancia se justifica tanto en el contexto de las necesidades institucionales inherentes al desarrollo general de las actividades relacionadas con los procesos de enseñanza-aprendizaje,



como por los requerimientos derivados de la adaptación de las funciones sustantivas al entorno externo en el cual se inserta la Institución para incrementar su calidad.

- Filosofía institucional actualizada
- Prospectiva y gestión estratégica
- Organización y estructura eficiente y flexible
- Colegialidad
- Cultura de evaluación

Se incluye a continuación, la representación gráfica del Modelo Educativo del ITSON, que describe los cuatro modelos que se proponen, así como los elementos que integran cada uno de éstos.



**Figura 1.** Modelo Educativo ITSON. Angeles, O. (2016). Ejes orientadores del Modelo Educativo del ITSON.

## II. DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL MODELO

### A. Modelo pedagógico-curricular

Con el fin de desarrollar los aspectos y orientaciones pedagógico-curriculares del Modelo Educativo Institucional y favorecer su articulación con el PDI 2020 (ITSON, 2016), se describen cada uno de los elementos que ha incluido ya el modelo curricular 2009, los cuales mantienen vigencia. Sin embargo, se incorporan otros elementos que, alineados con las propuestas básicas del PDI 2020 actualizado, pretenden complementar y enriquecer tales propuestas.

El modelo no puede entenderse como la suma de los componentes que se proponen, sino como una totalidad, caracterizada por su integralidad y complementariedad, de manera que favorezca sinergia entre sus diversos componentes. El modelo pedagógico-curricular basado en competencias profesionales integradas requiere centrar la formación en el aprendizaje y no en la enseñanza, favorecer otras experiencias formativas que apoyan la significatividad del aprendizaje (aprendizaje servicio, aprendizaje situado, emprendizaje, entre otras) y su transferencia a contextos diversos. Estos propósitos requieren de flexibilidad desde diversas perspectivas: curricular, académica, administrativa, así como de nuevos roles y formas de participación de estudiantes, académicos (docentes e investigadores). El resultado esperado es una oferta educativa renovada, más pertinente y de mayor calidad.

#### 1. Enfoque de competencias (Competencias profesionales)

El Modelo Curricular del ITSON para los programas de Licenciatura y Profesional Asociado, del Plan 2009, señala lo siguiente: “El diseño de los Programas Educativos de licenciatura se fundamentó en un modelo curricular que se centra en aprender a

utilizar el conocimiento en diversas situaciones de aprendizaje y con vínculo directo en las iniciativas estratégicas, que permiten consolidar en el proceso formativo el logro de las competencias profesionales identificadas y diseñadas para una educación con el enfoque por competencias y pertinencia. En la práctica, este modelo exige el enfoque centrado en el aprendizaje, el logro de las competencias, la congruencia con la Visión, Misión y Estrategia Institucional, en donde las prácticas profesionales intermedias y finales permiten este vínculo con la realidad, y las competencias genéricas van preparando la interacción del alumno y el maestro con la comunidad en su intervención transversal (Formación General); además, considera la inclusión del inglés en nivel avanzado...”.

Ya desde el año 2001, la Institución había adoptado el enfoque. Como señala Del Hierro y Torres (2004), y Del Hierro y Torres (2010), el ITSON “Inició un proceso de evaluación y reestructuración curricular, basándose en investigaciones con los empleadores, el estudio de las tendencias del mercado laboral, seguimiento de egresados<sup>7</sup>, y por supuesto, en los retos que la sociedad ha impuesto a la Educación Superior. Para lo cual, ha confiado en el Modelo de la Educación basada en Competencias su proyecto curricular en el total de sus planes y programas de estudio, ya que éste pretende esencialmente la vinculación entre la escuela y la vida, entre lo que el alumno aprende en las aulas y sus ocupaciones y actividades fuera de ella; intentando relacionar estrechamente la teoría y la práctica en el ámbito pe-

---

<sup>7</sup>Una de las evidencias de las evaluaciones del enfoque de competencias se encuentra en el documento que se menciona a continuación, si bien éste corresponde a 2013.

González, E., Moreno, Y., Flores, J., Pizá, R. & Beltrán, L. (2013). Proceso para la evaluación del logro de competencias profesionales con enfoque hacia la mejora continua del proceso de enseñanza-aprendizaje. En Pizá, R., González, M. y Moreno, Y. (Comp.). Evaluación de Competencias en Programas Universitarios. (pp. 10-18). México: ITSON.

dagógico, además de enfocarse a la habilitación de los educandos para un desempeño solvente de una profesión” (Del Hierro y Torres, 2004).

La autora señala, entre otros, los siguientes argumentos para sustentar la adopción del enfoque por competencias en la Institución: Primero, el Enfoque por Competencias exige identificar requerimientos de una actividad laboral en el desempeño de la profesión para ser plasmada dentro de los dominios del perfil bajo el cual se está formando al alumno. Segundo, el Enfoque por Competencias conduce a nueva forma de impartir la enseñanza, donde el alumno es protagonista de su propio aprendizaje. Tercero, permite “vivir” dentro de un salón de clases, lo que habrá de ser una realidad laboral, no limitándose solo a la realización de actividades de aprendizaje simuladas, sino al trabajo de desarrollo de proyectos enfocados hacia la identificación y solución de problemas propios de la profesión.

Estos planteamientos dieron lugar a tres programas (Formación General, Formación Especializada Básica y Formación Especializada Aplicada). “Los programas curriculares que comprenden el Modelo por Competencias del ITSON, se distinguen por pretender el logro de competencias que van marcando gradualidad en el avance dentro del plan de estudios, lo cual conlleva a que la preparación del educando se vaya reforzando, orientando y sobre todo, integrando como parte de un sistema de aprendizaje que le conduzca, finalmente, a poseer una formación integral en el dominio propio de su profesión” (Serna, 2003; citado en Del Hierro y Torres, 2004).

Como puede advertirse, el énfasis (correspondiente a las orientaciones de esos momentos: enfoque de competencias laborales), se ubica en las competencias específicas para la inserción

en el mundo del trabajo, incorporación a la actividad profesional, lograr la certificación de algunas competencias, bajo una norma de competencia, entre otras; no obstante que también, se promueve una formación general con fines más amplios. Algunos elementos de la evolución experimentada por el enfoque de competencias se muestran en la propuesta del Modelo Curricular para los programas de Licenciatura y Profesional Asociado, Plan 2009. Se advierte, sin embargo, la necesidad de precisar el enfoque con base en el cual se desarrollará la propuesta curricular institucional.

Surgido originalmente en el ámbito del trabajo, el llamado también enfoque competencial, ha experimentado una evolución y diversificación importante, en lo conceptual y metodológico. Aparece en la actualidad como una tendencia “fuerte”, vinculada con la innovación y la mejora de los procesos de formación. En este marco, según Schneckerberg y Wildt (2005; citado en Escudero, 2008) las competencias, representan: “La habilidad de manejar de una forma apropiada los desafíos que situaciones y problemas complejos les plantean a los individuos que, para actuar de manera responsable y adecuada en un contexto, tienen que integrar conocimientos complejos, habilidades y actitudes”.

Perrenoud (2004) define a las competencias como: “El conjunto de medios de los cuales dispone un actor para dominar una “familia” de situaciones complejas con una estructura idéntica. Una competencia moviliza varios recursos: saberes, capacidades (o habilidades), actitudes, valores, una identidad, una relación con el conocimiento, el poder, las responsabilidades y el riesgo. Apropiarse de los recursos solo es una condición necesaria. La competencia solo existirá plenamente si el actor los moviliza juntos, los pone en sinergia para tomar una decisión, resolver un problema, guiar una acción adecuada. Esta sinergia depende en

parte del juicio profesional, del razonamiento, pero también de mecanismos mentales menos conscientes”.

Los señalamientos anteriores permiten reconocer varios aspectos importantes relativos al enfoque: a) la estructura interna de una competencia está integrada por el conjunto de recursos cognitivos (saber conocer, saber hacer, aprender a aprender), actitudes y valores que permiten que un individuo lleve a cabo actuaciones pertinentes y responsables; b) las competencias operan y se relacionan con y para resolver situaciones o problemas complejos; c) su desempeño en determinados contextos debe satisfacer un conjunto de criterios o estándares establecidos.

Cabe observar que la tendencia vigente hasta hace varios años, que enfatizaba la necesidad de la certificación de competencias frente a estándares fijos se ha matizado, en gran medida, debido al hecho de que tanto el contexto socioeducativo como el propio contexto laboral han reconsiderado la importancia de otro tipo de competencias (competencias genéricas o transversales), asignándoles el mismo valor que a las competencias específicas, sean estrictamente laborales o profesionales. Dada la naturaleza de tales competencias, la certificación no parece ser un proceso viable en un gran número de casos o bien, asume características diferentes a las de años anteriores.

El enfoque de competencias que se propone en el Modelo Educativo del ITSON se sustenta en una visión de competencia articulada desde una concepción socioconstructivista según la cual las competencias parten de situaciones problemáticas auténticas y reúnen ciertas características que las distinguen de otros enfoques. Teniendo presente que la conceptualización de las competencias es un ejercicio que conjuga diversas interpretaciones, es importante para la estabilidad del modelo propuesto,

plantear una fundamentación sobre la base de un conjunto de supuestos o principios teóricos que sustentan la postura Institucional sobre la noción, alcance y desarrollo de las competencias. En este sentido, según Jonnaert (2002), se considera que:

“El concepto de competencia es compatible con un paradigma socioconstructivista de construcción y de desarrollo de conocimientos y de competencias. Competencias y conocimientos se construyen en estrecha interacción y son temporalmente viables en situación. Además, más allá de su carácter más global que los conocimientos, puesto que las competencias recurren a otros recursos, una competencia, desde una perspectiva socioconstructivista, admite las mismas caracterizaciones que los conocimientos: una competencia...

- (1) se construye,
- (2) está situada,
- (3) es reflexiva y
- (4) temporalmente viable.

Más allá de esta cuádruple caracterización, la competencia cumple funciones específicas: (1) movilizar, (2) coordinar una serie de recursos variados, cognitivos, afectivos, sociales, contextuales, entre otras, (3) tratar exitosamente las diferentes tareas que solicita una situación dada, y (4) verificar la pertinencia social de resultados de los tratamientos efectuados en esta situación”. Tratando de ampliar los rasgos que sustentan la construcción de los programas educativos institucionales, es importante precisar las características señaladas y sus implicaciones desde el punto de vista curricular y pedagógico.

- Las competencias poseen, entre otros, tres elementos fundamentales: los conocimientos, las habilidades y las actitudes. Independientemente de la forma en que sean enseñadas.

dos y perfeccionados, deben siempre buscar la integración, así como la coherencia interna y la consolidación de una competencia.

- Las competencias representan un continuo, y se encuentran en constante desarrollo. Es decir, se construyen desde la formación básica y logran su perfeccionamiento, mejora y refinamiento cognitivo a lo largo de toda la vida del individuo, hasta llegar a fases avanzadas cuando demuestra pericia y dominio en un ejercicio profesional independiente.
- El dominio en las competencias es claramente dependiente de la experiencia académica y profesional. En consecuencia, las competencias específicas desarrolladas en la formación profesional, ampliarán su gama de aplicación según las demandas y las exigencias de las situaciones auténticas a las que se enfrente el estudiante y el egresado.
- Las competencias dependen de las situaciones auténticas en donde se aplican, implican la adaptación del individuo a éstas, lo cual requiere de la selección, organización y movilización de recursos (cognitivos y materiales) diversos a fin de conseguir éxito en la realización de la tarea (Gonczy y Athanasou, 1996; citado en Denyer, Furnémont, Poulain y Vanloubbeek, 2007)<sup>8</sup>.

---

<sup>8</sup> Gonczy, A. y Athanasou, J. (1996). La educación basada en competencias. Perspectiva de la teoría y la práctica en Australia. México: Limusa.

Coll, C. (2008). Las competencias en la educación escolar: algo más que una moda y mucho menos que un remedio. *Aula de Innovación Educativa* (161), 34-39. Recuperado de <https://pasiony tinta.files.wordpress.com/2013/04/coll-competencias-en-educacion3b3n-escolar.pdf>

Díaz Barriga, A. (2006). El enfoque de competencias en la educación. ¿Una alternativa o un disfraz de cambio?. *Perfiles Educativos*, Tercera época 28(111), 7-36. Recuperado de <http://virtual.chapingo.mx/prope/lecturas/competencias.pdf>

Denyer, M., Furnémont, J., Poulain, R. y Vanloubbeek, G. (2007). *Las competencias en educación. Un balance*. México: Fondo de Cultura Económica.



- Las situaciones auténticas varían en grado de complejidad o de dominio. Serán identificadas, analizadas y resueltas a partir de la experiencia y de su ejercicio profesional.
- La formación en competencias, contrariamente a una enseñanza frontal transmisora, supone una transposición didáctica que tiene su origen en la situación auténtica, de la cual se derivan un conjunto de acciones y toma de decisiones relacionadas con el proceso formativo (Denyer, Furnémont, Poulain y Vanloubbeeck, 2007; Perrenoud, 2004).
- Es importante mencionar que para evaluar y determinar si se presenta la competencia, es preciso contar con un criterio de dominio. La noción de desempeño competente de Jonnaert (2002) se basa en la demostración (evidencias) de la ejecución de acciones efectivas con base en la movilización de recursos adecuados. Este tipo de estrategias permiten plantear criterios de dominio de los desempeños competentes en las situaciones auténticas que plantean los programas de estudios.
- Las competencias implican procesos metacognitivos y de autorregulación. El desempeño competente requiere de planteamientos intencionales que coordinan la planeación, el seguimiento y el monitoreo del cumplimiento de metas, así como de una estructura afectivo motivacional que sustente la ejecución estratégica de acciones tendientes a la solución de problemas.

- El enfoque se presenta como una tendencia vinculada con la innovación y la mejora de los procesos escolares y de formación, en general (Coll, 2008; Díaz Barriga, 2006), con las consecuentes críticas y controversias que este tipo de discurso suele provocar.

Así como se reconocen diversas concepciones de competencias, también existen distintos enfoques para clasificarlas, según sea la combinación de elementos cognitivos, procedimentales o actitudinales, de acuerdo a su nivel de especificidad o al propósito para el cual se construye una determinada categorización de éstas. Si se prioriza su ámbito de aplicación, es posible clasificarlas en competencias cognitivas, procedimentales e interpersonales; también es posible catalogar las competencias en función de su énfasis: por ejemplo, competencias básicas o fundamentales, genéricas o transversales, especiales o específicas, profesionales o disciplinarias; según el proyecto “Tuning”, pueden ser de tipo sistémico, instrumental o interpersonal.

En el ITSON, se ha determinado una clasificación operacional de las competencias con el propósito de aportar información clara y accesible a los estudiantes y, en general, a la comunidad académica y a la externa. Los programas educativos del ITSON desarrollan tres tipos de competencias: genéricas, básicas y específicas. Las competencias genéricas son aquellas que se relacionan con capacidades, atributos, actuaciones y actitudes amplias, transferibles a distintos ámbitos profesionales. El ITSON ha seleccionado cuatro competencias Sello y un conjunto de competencias de carácter genérico que deben impactar de manera transversal a través de la estrategia de impregnación curricular en el plan de estudios de los programas educativos:

a) Competencias Sello:

- Integridad Personal
- Compromiso Social
- Emprendimiento
- Calidad Profesional

b) Competencias que contribuyen al logro de las competencias Sello:

- Solución de Problemas
- Comunicación Efectiva
- Vida Saludable
- Sustentabilidad
- Uso de Tecnologías de Información y Comunicación
- Atención a la Diversidad Cultural
- Administración de Proyectos
- Compromiso Ético
- Trabajo en Equipo
- Aprendizaje Autónomo

Las Competencias específicas, técnicas o especializadas se relacionan con aspectos directamente vinculados con una profesión, ocupación, área o disciplina específica de estudio. A diferencia de las genéricas, las competencias específicas no son fácilmente transferibles a otros contextos laborales o académicos. La metodología para su identificación y desarrollo en los planes de estudio se sustenta en estudios rigurosos acerca del campo profesional, el mercado de trabajo, el avance de las disciplinas, el estudio de prácticas y problemas socioprofesionales emergentes, de manera que cada plan de estudios asegure su pertinencia y actualización.

Se asume que el Programa de Formación Especializada Básica se orienta al desarrollo de competencias básicas a nivel meto-

dológico, relacionadas con la solución de problemas en la formación profesional. El Programa de Formación Especializada Aplicada se caracteriza por contemplar en su orientación la aplicación de competencias propias del campo profesional, incluir actividades de servicio social integradas al currículo, considerar líneas terminales que le permiten al alumno contar con opciones de especialización dentro de su formación, organizarse bajo un esquema curricular flexible y multimodal.

El Modelo Educativo del ITSON pretende enfatizar la importancia de la complementariedad entre los diversos tipos de competencia. Las razones son diversas y cabe señalar, entre otras, que el desarrollo integrado de los diversos tipos de competencias aporta un valor agregado a la formación profesional integral; facilita un desempeño más pertinente y eficaz en el contexto sociolaboral actual; incrementa la adaptabilidad del profesional y la aplicabilidad de las competencias específicas a diversos contextos y apoya la empleabilidad de los egresados, independientemente de la profesión.

En ese sentido, adquiere relevancia la formación o capacitación de profesionales siguiendo los principios marcados por Delors (1996), con respecto a que, además del aprendizaje de saberes o de contenidos disciplinares, existen otros aprendizajes estrechamente ligados al “saber hacer”; al “sentir” y al “ser”. “El desarrollo de competencias transversales y específicas ha alcanzado relevancia creciente en las universidades que buscan lograr un accionar pertinente y eficaz en un contexto mundial cada vez más complejo y diverso. Las competencias transversales definen el “sello” que ha de caracterizar una universidad, su compromiso académico con la sociedad y el perfil de sus egresados. Las mismas impactan la dinámica académica a nivel institucional, de facultades, carreras y asignaturas. A su vez, orientan las

demás funciones sustantivas —por ejemplo, la investigación— e inciden sobre el estilo de gestión y la cultura institucional” (Knust y Madera, 2015)<sup>9</sup>.

Hager, Holland & Becket (2002; citado en García-San, s.f.) establecen una definición de las competencias transversales (genéricas) que les otorgan un status propio, al diferenciarlas de las competencias profesionales específicas de cada área o disciplina y de las habilidades técnicas propias de la formación profesional. Es un término ampliamente usado para designar un rango de cualidades (qualities) y capacidades (capacities) que son consideradas crecientemente como importantes para la Educación Superior. Incluye habilidades de pensamiento (razonamiento lógico y analítico, solución de problemas, curiosidad intelectual), habilidades de comunicación efectiva, trabajo en equipo y capacidades para identificar, acceder y gestionar el conocimiento y la información; atributos personales como la imaginación, la creatividad y el rigor intelectual; y valores como la ética práctica (deontología profesional), persistencia, tolerancia e integridad. Esta colección de cualidades y capacidades tan diversas se diferencia del conocimiento profesional específico y las habilidades técnicas tradicionalmente asociadas con la Educación Superior” (Hager, Holland & Beckett, 2002; citado por García-San, s.f.).

“Muchos autores, en diferentes contextos, señalan la importancia del desarrollo continuo de habilidades que van más allá de aquellas requeridas en empleos específicos e identifican las habilidades transversales, básicas o clave, fundamentales para

---

<sup>9</sup> Knust, R. y Madera, L. I. (2015). Incorporación de competencias transversales en la formación universitaria. OCDE (2013). *Measuring Learning Outcomes in Higher Education: Lessons Learnt from the AHELO Feasibility Study and Next Step*. <http://www.oecd.org/site/ahelo/>

continuar aprendiendo, así como para acceder, permanecer y progresar en un empleo. En esta perspectiva, es importante distinguir las habilidades como un atributo humano (capacidades interiorizadas y formas determinadas de conocimiento) y las demandas de habilidades en los empleos (Berg y Gorelick, 1970; Clogg y Shockey, 1984; Smith, 1986; en Hussen y Postlewhaite, 1994). En esta investigación se explora el segundo tipo de habilidades, es decir, las demandadas por los empleadores, considerando que son elementos clave en la configuración de perfiles profesionales y trayectorias para la formación y capacitación para el empleo, a través de los cuales se puedan equilibrar el desarrollo humano y la capacitación técnica necesarios para el desarrollo organizacional” (Medina, Ortega, Casillas y Zayas, 2011). Como puede apreciarse, la tendencia es el establecer un equilibrio entre las diversas categorías de competencias que se incluirán en los planes de estudio que contribuyan, de manera eficaz, a la formación integral de los futuros profesionales.

## 2. Enfoque centrado en el aprendizaje

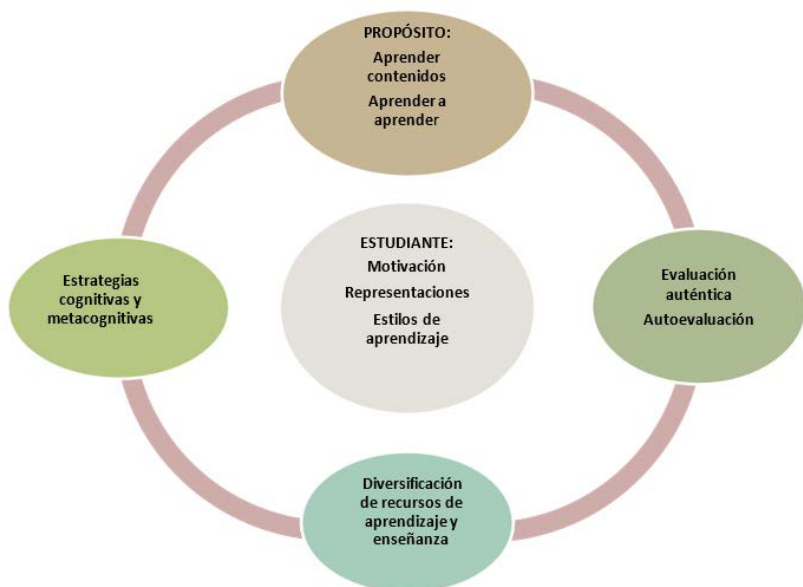
Actualmente, se rechaza la idea de que el individuo es solamente un reproductor de los saberes culturales y científicos y que el aprendizaje se reduce a la acumulación de información, pero no se ha logrado desplazar el enfoque tradicional centrado en la enseñanza para dar lugar a uno centrado en el aprendizaje del sujeto (Angeles, 2003; Huerta, Pérez y Carrillo, 2005; Fernández, 2015). Un enfoque educativo centrado en el aprendizaje se caracteriza por incorporar un conjunto de supuestos, objetivos, estrategias y recursos orientados a lograr aprendizajes significativos de los contenidos curriculares y a aprender a aprender, promoviendo la actividad autónoma del alumno.

Aprender a aprender, es entendido como uno de los propósitos esenciales del enfoque centrado en el aprendizaje. Este proceso

se define como la construcción de un procedimiento personal pertinente y eficaz para adquirir un conocimiento. Implica desarrollar las posibilidades de aprendizaje del individuo a través de la mejora de las técnicas, destrezas, habilidades y estrategias mediante las cuales se acerca al conocimiento de manera cada vez más autónoma y adquiere un estilo propio de pensar y de conocer.

Con relación a la posibilidad de apropiarse y aplicar los contenidos curriculares específicos de su formación, cabe señalar la necesidad de retomar la noción de aprendizaje significativo para que, en ese sentido, se atienda a la necesidad de que el nuevo material de aprendizaje se relacione con lo que el estudiante ya sabe. El contenido a abordar debe ser potencialmente significativo, tanto desde el punto de vista de la estructura lógica de la disciplina o área que se trabaja, como desde la perspectiva de las características del estudiante. La significatividad de los conceptos radica fundamentalmente en la posibilidad de que el estudiante pueda relacionarlos con el contexto de aplicación.

En otros términos, el enfoque centrado en el aprendizaje significa el desplazamiento de orientaciones y prácticas en las que el profesor mantiene el control del proceso, con pocas posibilidades para la participación activa del estudiante, con la finalidad de proponer una perspectiva y orientación formativa diferente sustentada en una diversidad de estrategias de aprendizaje, enseñanza y evaluación, con una modificación de las formas de participación de docentes y estudiantes.



**Figura 2.** Enfoque centrado en el aprendizaje. Angeles, O. (2016). Modelo Educativo ITSON.

El ITSON ha señalado en diversos documentos que apoya el Enfoque por Competencias, dos propuestas para mejorar la pertinencia y relevancia de la educación. La primera plantea un cambio en el énfasis puesto tradicionalmente en la enseñanza hacia el aprendizaje; la segunda se enfoca en la búsqueda de una educación más significativa. En otras palabras, el ITSON afirma la importancia de formar estudiantes y, más adelante, profesionales creativos, innovadores, con capacidad para resolver de manera ética y competente las situaciones que, por su actividad académica y su práctica como profesional, se les presentarán en su momento.



### 3. Flexibilidad curricular y académica<sup>10</sup>

La flexibilidad curricular, ha sido un término con múltiples acepciones. Díaz (2003) reconocen que el concepto de flexibilidad curricular tiene múltiples acepciones. Dichas investigadoras identifican las principales tendencias sobre desarrollo curricular instrumentadas por diversas Instituciones de Educación Superior en el periodo 1990-2002. Dichas autoras señalan que, en México, aun cuando el currículo flexible se aborda desde la década de los setenta, cobra relevancia a inicios de los noventa con el proyecto de flexibilidad curricular de la Universidad Autónoma de Baja California, que se generaliza a todos sus planes de estudio y, posteriormente, se adopta en casi todo el país.

Señalan también que la variedad de nociones sobre la flexibilidad curricular pueden agruparse desde dos miradas distintas: una con orientación más académica y otra académico-administrativa. Desde la perspectiva académica, la flexibilidad curricular significa:

- Una tendencia hacia la reorientación y diversificación de la oferta académica, creando currículos adaptables y con la posibilidad de actualización o renovación continúa en algunos de sus componentes.
- Un proceso que pretende incrementar la pertinencia de los planes y programas de estudio diversificando estrategias de atención a necesidades educativas, socio profesionales o científicas, e incluso de algunos grupos o sujetos específicos.
- Una estrategia para incrementar y diversificar las experiencias, espacios y agentes educativos, para vincular teoría y

---

<sup>10</sup> Angeles, O. (2006). Taller Flexibilidad Curricular. Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Ingeniería (ANFEI). Universidad Veracruzana. Espacio Común de Educación Superior en Ingeniería en México. [http://www.anfei.mx/public/files/RGD/XI/Taller\\_Flexibilidad\\_Ofelia\\_Angeles.pdf](http://www.anfei.mx/public/files/RGD/XI/Taller_Flexibilidad_Ofelia_Angeles.pdf)

práctica, disciplinas, modalidades educativas, ampliando las posibilidades de formación de los estudiantes.

- La flexibilidad en las IES, en su acepción más amplia, supone la introducción de un modelo organizativo abierto, dinámico y polivalente que permita transformar las estructuras académicas rígidas y producir nuevas formas de organización mediadas por la interdisciplinariedad y el trabajo integrado, más autónomo y orientado al aprendizaje de los estudiantes.

A lo largo de las dos últimas décadas, las Instituciones de Educación Superior nacionales han identificado numerosas formas para otorgar mayor flexibilidad a los diversos componentes del proceso de formación de profesionales, de manera que, en estos momentos, puede afirmarse que la flexibilidad (curricular, en el sentido más amplio de este término) es un proceso complejo y gradual de incorporación de rasgos y elementos destinados a otorgar mayor pertinencia y eficacia a los programas y estructuras académicos, considerando las particularidades derivadas de los campos disciplinarios, de los tipos institucionales y de los programas, de la vocación y dinámica propias de cada IES, así como de condiciones que aseguren su factibilidad de realización. Es decir, ya no existen esquemas únicos o estandarizados flexibles, semiflexibles o rígidos, como se consideró en algún momento, sino que cada institución puede establecer su propio modelo o esquema de flexibilidad.

La flexibilidad curricular (flexibilidad en el ámbito psicopedagógico) debe favorecer una nueva concepción del proceso formativo, lo cual implica, entre otros cambios:

- La redefinición de los grados de especialidad o generalidad en el desarrollo de la formación y, como consecuencia, del tipo y nivel de dominio de las competencias esperadas en cada grado de avance de la formación.
- El reconocimiento del control que puede tener el estudiante sobre su propio aprendizaje (enfoque centrado en el aprendizaje).
- La existencia de diversos contextos de aprendizaje que favorecen nuevas formas de interacción y de acceso al conocimiento (flexibilidad, nuevos entornos de aprendizaje).
- Fortalecimiento de abordajes inter y multidisciplinares.
- Actividad más intensa y autónoma del estudiante y cambio en el papel del docente: facilitador, coordinador, tutor, entre otros.

El tema de la flexibilidad en las IES no puede discutirse al margen del replanteamiento de las formas de organización y de relación de los sujetos dentro de las estructuras institucionales. Tradicionalmente, las facultades o escuelas se han organizado alrededor de una profesión y los contenidos curriculares sirven a ésta. Tal organización implica cierta rigidez, ya que limita la comunicación entre unidades académicas y propicia un desperdicio de los recursos de la institución. Desde la perspectiva académico- administrativa, la flexibilidad está relacionada con las posibilidades de:

- Facilitar el trabajo interdisciplinario y el fortalecimiento de órganos colegiados
- Ofrecer una amplia gama de posibilidades en la estructura académica universitaria

- Favorecer la movilidad de estudiantes y académicos

En otros términos, un currículum flexible se asocia con distintos elementos, por lo cual es posible hablar de una flexibilidad en los contenidos (actualización constante con respecto a los avances científicos, tecnológicos y culturales, así como con las características de los estudiantes), flexibilidad en el avance (permite al alumno cursar asignaturas en función del tiempo de dedicación del que dispone, utilizando diversas modalidades educativas), flexibilidad por énfasis o área de formación (elegir más créditos o cursos de acuerdo con un área de interés personal o profesional), flexibilidad total (en donde el alumno elige libremente todos sus cursos).

La mayor parte de las propuestas de flexibilidad curricular en las IES nacionales han aplicado estrategias tales como las que se mencionan adelante, aunque como se ha señalado, esto no es limitativo.

- Estructuras curriculares que distinguen niveles o etapas de formación.
- Eliminación o disminución de la seriación entre cursos.
- Incremento de cursos optativos, de acuerdo con los intereses del alumno y las áreas de innovación educativa, científica, tecnológica, humanística y artística que conforman el PE.
- Incorporación de estrategias innovadoras de enseñanza, aprendizaje y evaluación.
- Intercambio y movilidad académica de estudiantes y docentes.

- Participación activa y comprometida de los estudiantes en las actividades académicas y extracurriculares.
- Instrumentación del sistema de créditos.

Las características que muestran los programas educativos del ITSON, en diferente grado y modalidad, tales como el énfasis en la interdisciplinariedad, la movilidad, las opciones de titulación, el programa tutorial, reducción de las seriaciones, créditos reconocidos entre y por otras instituciones, demuestran el hecho de que el estudiante puede desarrollar trayectorias flexibles para su formación.

Algunas de las ventajas de la flexibilización en el modelo son: el apoyo a la formación integral, el uso óptimo de la planta docente y de la capacidad tecnológica, el desarrollo de nuevos mecanismos de evaluación de los cursos, la posibilidad de vinculación con otras instituciones educativas y/o laborales, con el entorno, el aseguramiento de la pertinencia y calidad de la oferta educativa.

#### 4. Aprendizaje situado

El Modelo Educativo se asocia a este enfoque, particularmente en cuanto a la visión de la cognición situada, afirma que el conocimiento no puede abstraerse de las situaciones en que se aprende. La cognición situada enfatiza que “El conocimiento es situado, es parte y producto de la actividad, el contexto y la cultura en que se desarrolla y utiliza” (Díaz Barriga, 2006). El aprendizaje situado ha sido en los últimos años, un enfoque que gradualmente adquiere mayor presencia y aceptación en el ámbito de la Educación Superior. El aprendizaje situado se vincula con el paradigma de la cognición situada, el cual constituye una de las tendencias actuales más representativas y herederas de las teorías socioculturales. La misma autora señala: “Desde una

visión situada, se aboga por una enseñanza centrada en prácticas educativas auténticas, las cuales requieren ser coherente, significativas y propositivas”; en otras palabras: “Simplemente definidas como las prácticas ordinarias de la cultura” (Brown, Collins y Duguid, 1989, p. 34; citado en Díaz Barriga, 2003).

Además, la autenticidad de una práctica educativa puede determinarse por el grado de relevancia cultural de las actividades en que participa el estudiante, así como mediante el tipo y nivel de actividad social que éstas promueven (Derry, Levin y Schauble, 1995). Por su parte, Hendricks (2001) propone que desde una visión situada, los educandos deberían aprender involucrándose en el mismo tipo de actividades que enfrentan los expertos en diferentes campos del conocimiento (Díaz Barriga, 2003).

De esta propuesta se derivan alternativas de “enseñanza situada”, “aprendizaje artesanal” o “aprendizaje situado”, según los cuales el aprendizaje se deriva de un proceso de enculturación, en donde los estudiantes se integran gradualmente a una comunidad o a un conjunto de prácticas sociales y culturales. Este enfoque promueve la actividad constructiva del sujeto, la cual se traduce en el logro de aprendizajes significativos dentro de un contexto o situación social genuina y relevante. Se le ha considerado dentro de las estrategias del Modelo Educativo del ITSON, dado que el aprendizaje situado facilita la formación de competencias: promueve la actividad del estudiante; busca que éstos tomen decisiones por sí mismos; promueve acciones que faciliten la aplicación del conocimiento y garantiza la significatividad del aprendizaje porque está contextualizado en situaciones específicas.

En el entorno de la actividad académica universitaria tradicional, es difícil contar con suficientes escenarios y oportunidades que

permitan el desarrollo de actividades reales y contextualizadas, por lo que conviene diseñar experiencias orientadas a desarrollar las competencias propias de las situaciones y problemas a los que, seguramente, tendrán que enfrentarse al egresar. En ese sentido, se identifican diversos métodos de enseñanza y aprendizaje que pueden ser utilizados para generar entornos situacionales cercanos a la realidad social, cultural, laboral y profesional del estudiante, ya que favorecen la aplicación y desarrollo de competencias diversas, mediante la aplicación de procesos de análisis, síntesis, solución de problemas y otras de alto grado de complejidad. Algunos de estos métodos y técnicas son los siguientes:

- Aprendizaje centrado en la solución de problemas auténticos.
- Análisis de casos (case method).
- Método de proyectos.
- Prácticas situadas o aprendizaje in situ en escenarios reales.
- Aprendizaje-servicio (in service learning).
- Trabajo en equipos cooperativos.
- Ejercicios, demostraciones y simulaciones situadas.
- Aprendizaje mediado por las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC).

Los programas educativos del ITSON han incorporado, paulatinamente, varias de estas propuestas de formación, en la perspectiva de fortalecer la pertinencia y eficacia de los aprendizajes de los estudiantes. La diversidad de prácticas y otras actividades curriculares y extracurriculares señalan la relevancia que se atribuye institucionalmente a este enfoque.

## 5. Transversalidad

Frente al abordaje tradicional de los contenidos curriculares en cualquiera de los niveles educativos, el cual ya no se reconoce como pertinente con la realidad social, cultural y educativa ac-

tual y las necesidades que de ésta se derivan, la transversalidad (transversalización) de contenidos aparece como una opción innovadora de las propuestas educativas, en la medida en que permite llevar a cabo acciones de formación integral, desarrollando de manera equilibrada tanto los aspectos intelectuales como los éticos y socioafectivos de los estudiantes.

Hablar de transversalidad es referirse a un formato curricular y a una estrategia didáctica y de diseño mediante la cual, algunas competencias o contenidos relevantes (temas transversales) atraviesan todos los espacios curriculares y su abordaje no se reduce a una sola disciplina. La finalidad de la transversalidad es integrar elementos como los señalados en todas las áreas curriculares, en función de la vocación institucional, sus valores, su proyecto formativo, entre otros factores<sup>11</sup>.

En sentido estricto, lo transversal en el campo educativo, alude a todo contenido, tema, objetivo o competencia que “atraviesa” todo el proceso de enseñanza y aprendizaje. La imagen que se utiliza con frecuencia para aclarar esta noción es la de elementos que “cruzan” o “impregnan” todo este proceso. La transversalidad se vincula directamente con la interdisciplinariedad, la multidisciplinariedad, y los enfoques curriculares de carácter globalizador.

Los contenidos transversales, sean competencias o temáticas diversas, como su nombre lo indica, son contenidos de enseñanza y aprendizaje que no hacen referencia, directa o exclusiva, a ningún área curricular concreta, ni a ninguna edad, nivel

---

<sup>11</sup> Trabajo en equipo, emprendimiento, respeto a la diversidad, sostenibilidad y sustentabilidad, ética profesional, compromiso social, derechos humanos, solución de conflictos, educación financiera, equidad de género, educación para la gestión de riesgos y la conciencia ambiental, educación para la paz, salud e integridad física, entre otros.



educativo o profesión en particular, sino que conciernen a todas las áreas y que pueden ser desarrollados a lo largo de toda la formación del individuo: de ahí su carácter transversal<sup>12</sup>.

La aplicación de la transversalidad se aprecia, fundamentalmente, en experiencias de formación orientadas a la adquisición de ciertas competencias, actitudes, valores o habilidades, así como al abordaje de ciertas temáticas de relevancia social o de interés en el mundo contemporáneo que se consideran necesarias para formar personas autónomas, capaces de analizar críticamente su realidad e intervenir para transformarla. Considerando la complejidad de tales componentes (valores, actitudes o habilidades, normas, entre otras), no pueden desligarse del resto de las áreas ni tratarse de manera puramente abstracta, ya que son los conceptos, los hechos y los procedimientos disciplinares los que permiten analizar cualquier situación desde distintas perspectivas y proponer una actuación coherente con los valores que se plantean.

Es necesaria la cabal comprensión de la transversalidad, de manera que no se banalice y la estrategia se reduzca simplemente a añadir ciertos temas a los ya existentes, generando solamente una sobrecarga de los programas y eliminando el valor innovador que pueda tener esta, sin duda, compleja propuesta. En ese sentido, algunos autores consideran que la transversalidad es más que una estrategia de abordaje curricular.

---

<sup>12</sup>“La transversalidad es un enfoque pedagógico dirigido a la integración, en los procesos de diseño, desarrollo y evaluación curricular, de determinados aprendizajes para la vida, de carácter interdisciplinario, globalizador y contextualizado, que resultan relevantes con vistas a preparar a las personas para participar protagónicamente en los procesos de desarrollo sostenible y en la construcción de una cultura de paz y democracia, mejorando la calidad de vida social e individual” (Castellanos y Falconier, 2001, p.18).

“La Transversalidad es una nueva mirada sobre cuestiones esenciales de la educación y una respuesta eficaz a las demandas de la sociedad. La Transversalidad es un enfoque dirigido al mejoramiento de la calidad educativa, a asegurar la equidad de la educación. Se vincula básicamente con una nueva manera de ver la realidad y vivir las relaciones sociales desde una visión sistémica o de totalidad, aportando a la superación de la fragmentación de las disciplinas y áreas de conocimiento, a la adquisición de valores y formación de actitudes, a la expresión de sentimientos, maneras de entender el mundo y a las relaciones sociales en un contexto específico” (Guzmán, 2006; citado en Uscanga y Huerta, s.f.).

Institucionalmente, la transversalidad se incorpora al Modelo Educativo del ITSON como un enfoque pedagógico y una estrategia dirigidos a la integración, en los procesos de diseño, desarrollo y evaluación curricular, particularmente, de un conjunto de competencias genéricas que representan aprendizajes para la vida, los cuales tienen un carácter interdisciplinario, globalizador y contextualizado, que son relevantes en la formación personal y socioprofesional, complementan la formación específica y facilitan a los jóvenes la inserción en contextos laborales definidos, así como su participación en la vida ciudadana del país, tratando de incidir en el mejoramiento de la calidad de vida social e individual.

En particular, el Programa de Formación General ha adoptado distintas estrategias de transversalización de las competencias genéricas institucionales; en particular, la identificada como “impregnación curricular”; de manera que con éstas, pueda hacerse más evidente y eficaz su desarrollo, al derivarse de una estrategia intencional y debidamente programada.

## 6. Uso intensivo de las TIC, TAC, TEP

El interés por reconocer el nivel de utilización, los efectos y el impacto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos educativos, ha aumentado progresivamente en los últimos años, paralelamente a la creciente incorporación de estas tecnologías en todos los niveles del sistema educativo. Se entiende por TIC a aquellas tecnologías, generalmente, asociadas a la informática y al manejo de la información. Estas se han incorporado al ámbito educativo mediante diversos recursos tecnológicos tales como la computadora, el pizarrón digital, las tabletas y otros dispositivos móviles, los cuales han permitido crear ambientes diferentes al espacio educativo tradicional, así como a generar modalidades educativas nuevas, utilizando básicamente la internet.

La aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación a los procesos educativos ha generado numerosas expectativas acerca de la forma de entender el proceso de formación y las prácticas de estudiantes y docentes. Sin embargo, se ha caído en el error de reproducir prácticas presenciales en entornos virtuales, o se ha limitado su incorporación al uso de computadoras y de la internet sin plantear, necesariamente, un cambio de roles, ambientes, competencias y expectativas del proceso formativo.

En los momentos actuales, se aprecia un cambio importante en las expectativas de utilización de las tecnologías. Son diversas las orientaciones que se visualizan respecto al alcance de su incorporación al proceso de enseñanza y aprendizaje, pero todas ellas rebasan por mucho, el uso exclusivamente instrumental que se ha venido realizando.

Una de éstas, concierne a la aplicación de las Tecnologías como un recurso para el Aprendizaje y el Conocimiento (TAC). Desde esta perspectiva, las tecnologías constituyen instrumentos facilitadores del aprendizaje y de la construcción de conocimiento, con el propósito de aprender de manera más significativa. Este propósito debe lograrse a través del desarrollo de estrategias y metodologías que favorezcan la creación de nuevos entornos de comunicación para el aprendizaje. Y es posible que no se requiera tanta información para utilizarlas, pero sí será indispensable saber qué pueden hacer los estudiantes para lograr competencias y aprendizajes significativos.

Es decir, que las Tecnologías de Aprendizaje y Conocimiento (TAC) se establecen como una reorientación de las TIC, atendiendo más a la formación que a la información, al conocimiento como resultado del trabajo en ambientes de aprendizaje virtuales que promueven el aprendizaje colaborativo y la realimentación sistemática al proceso de aprendizaje.

Una orientación más reciente es la referida a las TEP (Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación). En este enfoque, se pretende incorporarlas no solamente como recursos educativos, sino también como instrumentos para la participación y la colaboración de docentes y estudiantes, que además no tienen que estar situados en el mismo espacio y tiempo. Se parte del supuesto de que el aprendizaje no solo tiene una dimensión individual, sino que también es social, que la formación implica aprender en comunidad y ser capaz de interactuar y colaborar para construir el conocimiento.

Adicionalmente, las TEP parten del reconocimiento de que el aprendizaje no se produce solamente en las instituciones educativas, sino que se genera en múltiples entornos y que la ins-

titución tiene la responsabilidad de integrar esos aprendizajes que se producen en contextos distintos o ajenos a éstas. En este ámbito, es necesario promover y fortalecer competencias tales como la autogestión y el aprendizaje autónomo ya que constituyen uno de los elementos básicos para incorporarse a estos ambientes colaborativos.

Los tres enfoques acerca de las tecnologías (TIC, TAC, TEP) y su incorporación a los procesos académicos en el ITSON en el corto y mediano plazo abren nuevas posibilidades a la formación profesional, creando ambientes de aprendizaje mediados por la tecnología, a partir de una nueva concepción de la tecnología educativa (Coll, 2004), como elemento central para su uso pertinente y efectivo.

## 7. Emprendizaje social<sup>13</sup>

La definición de emprendimiento social elaborada por Aurelio Villa (Universidad de Deusto), permite puntualizar el sentido que se otorga al emprendizaje social en el Modelo Educativo del ITSON: “Cualquier nueva iniciativa individual o colectiva que tiene como propósito solucionar o contribuir a solucionar un problema social identificado a través de un proyecto con características de sostenibilidad, adaptándose a los valores y contextos en los que se van a llevar a cabo las acciones definidas bajo principios éticos, y con la intención de lograr el mayor impacto sobre la realidad social (local, nacional o internacional)” (Villa, 2010; citado en Tuning América Latina, 2013).

Se trata de aprender a generar ideas de forma creativa, elaborar estrategias, aprender a poner en marcha iniciativas innovadoras

---

<sup>13</sup> Tuning América Latina. Op.Cit., p. 224.

con la expectativa de que una idea se convierta en un proyecto sostenible que propicie un cambio en las personas y en la sociedad, a partir del análisis de las necesidades sociales detectadas. Para esto, es necesario desarrollar una serie de competencias a través de un planteamiento pedagógico determinado, utilizando metodologías y un proceso de evaluación que garantice la formación de profesionales emprendedores sociales.

Desde el punto de vista educativo, el Emprendizaje se refiere a los aprendizajes que desarrollan las personas cuando deciden emprender o llevar a cabo una iniciativa y, de hecho, constituye una estrategia específica para formar personas emprendedoras. En otros términos, significa “aprender a emprender”<sup>14</sup>, no solamente de la manera tradicional, en secuencia, en donde se aprende y después, eventualmente, se emprende, sino crear las condiciones para poder emprender y aprender en paralelo.

Las iniciativas, en el sentido de que los estudiantes de educación superior, en particular, logren competencias de emprendimiento, es una tendencia importante en numerosos países desde hace varias décadas y sustentada en diversos paradigmas (tal vez, el más importante ha sido la de la universidad empresarial y su evolución hacia la universidad emprendedora). Actualmente, se aprecia que numerosas instituciones y otros organismos apoyan el desarrollo de programas educativos para promover la competencia de emprender, con propósitos económicos o tec-

---

<sup>14</sup> “En esta línea de pensamiento, y en el marco de adaptación de las enseñanzas universitarias al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), los centros de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea, atribuyeron a estas enseñanzas un objetivo general finalmente redactado en los siguientes términos: proporcionar a la persona titulada los conocimientos, las competencias y las habilidades necesarias para desempeñar una amplia gama de funciones de dirección y administración en empresas y otras instituciones públicas y privadas, así como para iniciar su propio proyecto empresarial” (Espí y Villalba, 2010, p.142).

nológicos, pero ahora poniendo énfasis también en objetivos sociales, así como en la consideración de implicaciones y riesgos en el mejoramiento personal de quien emprende. Marina (2010) afirma que “Cuando estudiamos la competencia de emprender, debemos definir qué proyectos consideramos más valiosos para la sociedad, porque serán los que trataremos que los alumnos emprendan. No nos interesa educar la competencia de emprender si no establecemos unos objetivos personales y sociales, concretados en un conjunto de valores compartidos<sup>15</sup>.”

En el caso del ITSON, el emprendimiento es un sello institucional, tal como lo menciona la Misión 2020 (Formación de profesionistas íntegros, competentes y emprendedores) y las políticas institucionales, los programas y actividades desarrolladas en ese sentido dan cuenta de la relevancia de este rasgo en el perfil de los egresados. Desde la perspectiva de la formación integral de los nuevos profesionales, se trata de fomentar el desarrollo autónomo de los jóvenes, de su empoderamiento y de la aceptación de la corresponsabilidad social que implica el aprender a emprender. Para ello, se requiere de la aplicación de metodologías específicas (método de proyectos, creatividad, innovación social, competencias éticas, entre otras), lo cual conlleva la renovación de los métodos pedagógicos tradicionales utilizados en la formación profesional: énfasis en competencias, Interdisciplinariedad, combinaciones de contenidos específicos con trabajo transversal, construcción de indicadores de evaluación de la competencia a aprender a emprender, flexibilidad curricular y académica, metodologías activas, tales como proyectos, Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje-Servicio y otras ya mencionadas).

---

15 Tuning América Latina, op. Cit. P. 225

## 8. Nuevos roles de los actores del proceso educativo

En un nuevo enfoque y contexto curricular por competencias, centrado en el aprendizaje, flexible, con énfasis en la transversalidad de competencias y orientado a aprender a emprender, se esperaría que también se modifiquen los roles y relaciones entre los actores del proceso educativo. Las preguntas que surgen al respecto no resultan fáciles de responder: ¿Cómo debe llevarse a cabo la docencia en un enfoque curricular por competencias, flexible y centrado en el aprendizaje?, ¿qué tendría que hacer un profesor universitario para que un estudiante sea socialmente responsable, que respete la diversidad y sepa trabajar en equipo?, ¿cómo debe actuar el docente para que el estudiante sea autónomo y aprenda a aprender? Aunque la formación docente no es la única variable que explica el proceso educativo y los resultados de aprendizaje, es indiscutible la importancia que tiene el papel del docente en la formación de los futuros profesionales<sup>16</sup>.

Sin duda, se aprecia un cambio importante en la función y desempeño de los profesores de educación superior. El docente, de ser una figura dedicada a la transmisión de información (especializada), se convierte en un guía y orientador, en un profesional capaz de generar nuevos ambientes para lograr aprendizaje significativo dentro de su campo de conocimientos o profesional. Adicionalmente, debe cumplir otras funciones relevantes como la de generación y aplicación de conocimiento, la vinculación con el entorno, la participación en diversos cuerpos colegiados y en actividades de gestión. Esto le obliga a asumir nuevos retos y roles como los de facilitador, tutor, mediador o modelador, además de ser un especialista en los cursos que imparte.

---

<sup>16</sup> Ruiz, C., Mas, O., Tejada, J. y Navío, A. (2008). Funciones y escenarios de actuación del profesor universitario. Apuntes para la definición del perfil basado en competencias. Revista de la Educación



El docente en la nueva perspectiva que propone el Modelo Educativo, debe reunir ciertas competencias que cubren las mismas tres dimensiones que se proponen a los estudiantes: saber, saber hacer y ser<sup>17</sup>. “Dicho con otras palabras, actitudes flexibles, dominio de los contenidos y su adaptación a los destinatarios, habilidad didáctica. He aquí unas pinceladas de su actuación docente:

- El profesor innovador y creativo posee una disposición flexible hacia las personas, las decisiones y los acontecimientos; no sólo tolera los cambios, sino que está abierto a ellos más que otras personas; está receptivo a ideas y sugerencias de los otros, ya sean superiores, compañeros o inferiores; valora el hecho diferencial; se adapta fácilmente a lo nuevo sin ofrecer excesivas resistencias; se implica en proyectos de innovación.
- Por lo que respecta a su capacidad o conocimiento, la percepción rica en matices de cuanto le rodea. No se queda con la idea general, sino que relaciona fácilmente un hecho con otro y unas ideas con otras. En esta misma línea cabe destacar su facilidad para integrar y evocar experiencias. Conoce y aplica diversas técnicas orientadas a la ideación y la creatividad de sus alumnos, no contentándose con que estos repitan lo que han oído o estudiado.
- Entre las habilidades, se puede referir a actuaciones como: inducir a los sujetos para que se sensibilicen a los problemas; promover el aprendizaje por descubrimiento; crear un clima

---

Superior, 37(146), 115-132. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/resu/v37n146/v37n146a8.pdf>

<sup>17</sup> De la Torre, S. y Violant, V. (s.f.). Estrategias creativas en la enseñanza universitaria. Profesores de la Universidad de Barcelona. Recuperado de [http://www.ub.edu/sentipensar/pdf/saturnino/estrategias\\_creativas\\_universitaria.pdf](http://www.ub.edu/sentipensar/pdf/saturnino/estrategias_creativas_universitaria.pdf)

de seguridad y fácil comunicación entre las personas; incitar al sobreaprendizaje y autodisciplina; diferir el juicio crítico cuando se están exponiendo ideas. Estas actitudes son claves para generar climas de autoaprendizaje y de implicación espontánea y colaborativa”.

Respecto a las funciones y actividades que el docente debiera incluir en sus estrategias, los mismos autores señalan las siguientes: “planificación flexible, adaptabilidad contextual, clima distendido, comunicativo y gratificante; roles interactivos e implicativos, productividad, alto grado de satisfacción y conciencia de autoaprendizaje” (De la Torre y Violant, s.f.). Su preparación, en consecuencia, no puede limitarse a la disciplina que domina sino también al desarrollo de otras dimensiones que le permitan cumplir el nuevo papel que implica trabajar con un sujeto que requiere mayor atención a sus necesidades y posibilidades y que es, eventualmente, más sensible a los problemas que enfrenta para aprender.

En ese sentido, podría hablarse de formación integral, también desde la perspectiva del docente, no solo del alumno. Las Instituciones de Educación Superior, en particular las universidades públicas, señalan que la formación integral incluye los conocimientos y habilidades para el desempeño profesional tanto teóricos como instrumentales, el desarrollo de herramientas metodológicas que posibiliten el aprendizaje permanente, así como elementos para propiciar en los individuos (docentes incluidos), la generación de actitudes y valores éticos, de responsabilidad social para convertirlos en seres creativos, críticos y comprometidos con el desarrollo de su sociedad.

Es importante resaltar que, a pesar de que ya no ocupa la centralidad en los procesos de aprendizaje, el profesor continúa

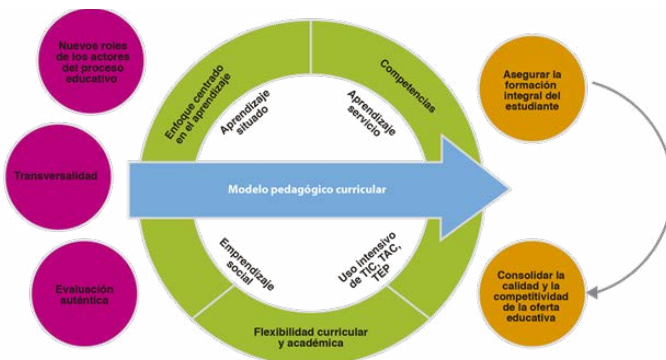
siendo esencial para el proceso educativo en todos los niveles y sus funciones continúan siendo indispensables para el éxito del aprendizaje. En lo que concierne al estudiante en el contexto de la educación superior actual, es posible señalar que su papel debe cambiar radicalmente en las nuevas concepciones pedagógicas.

Las expectativas al respecto son muy altas, ya que se espera que, de un alumno pasivo, que tenía que incorporar los elementos de información que impartía el docente, prácticamente sin cuestionar, pasa a ser el protagonista de su propio proceso de aprendizaje. Se le demanda una participación activa, trabajar en equipo, llevar a cabo prácticas en contextos reales, desplazarse fuera de su entorno hacia otras regiones e incluso países; todo ello, en ocasiones, sin una preparación ni información previa. En síntesis, se asume que el estudiante debe conducir su propio proceso de aprendizaje, apoyándose en el profesor y compañeros para alcanzar los propósitos establecidos.

Por una parte, es evidente que los estudiantes en la actualidad difieren de los de otras épocas. El acceso a las nuevas tecnologías les ha abierto el acceso a información ilimitada, a nuevas experiencias de aprendizaje y de interacción social que, de diversas maneras, retan a la formación escolar y generan nuevas formas de relación estudiante- docente. “Los jóvenes van adoptando formas de resistencia ante esas viejas prácticas centradas en el libro y el discurso del docente. Esto como ejemplo sencillo, pues el micro cosmos relacional del aula comienza a evidenciar un campo de batalla por la hegemonía del saber, uno asociado al saber ilustrado, científico y académico, y otro al saber cotidiano y al lenguaje (uso y consumo) de la tecnología” (Barrios, s.f.).

Por otra parte, es necesario considerar que las condiciones y características de un gran número de estudiantes dificulta el cumplimiento de las expectativas que se desprenden de los nuevos modelos y enfoques educativos. La dificultad de visualizar con claridad su futuro profesional y laboral, ciertos conflictos en su integración social, así como de convivencia en el ámbito familiar, son algunos de los factores que pueden incidir negativamente en su desempeño académico. La motivación del estudiante, su nivel de responsabilidad y autonomía son claves para lograrlo y, si bien la institución es un factor determinante en el proceso de formación, pero no el único, tiene la responsabilidad de generar estrategias de tutorización y diversificación de apoyos que faciliten su trayectoria y favorezcan el logro de sus objetivos.

La transformación del estudiante requiere de cambios en su estructura cognitiva y socioafectiva, lo que implica un conocimiento suficiente de sus capacidades, destrezas, habilidades y actitudes por parte del docente y de la institución en general, de manera que realmente puedan ser un andamiaje para un aprendizaje relevante. El siguiente diagrama pretende expresar la relación entre los elementos del modelo pedagógico curricular.



**Figura 3.** Angeles, O. (2016). Modelo Educativo ITSON. Instituto Tecnológico de Sonora.

## ***B. Modelo de vinculación con el entorno***

### **1. Internacionalización e interculturalidad**

La tendencia y las políticas hacia la internacionalización, desarrollada por las universidades en años recientes, constituye una respuesta institucional a los desafíos, pero también a las ventajas que ofrece la globalización. En ese sentido, la internacionalización contribuye a que los futuros profesionales adquieran una perspectiva global e internacional de su formación y de las modalidades del ejercicio profesional en otros contextos, lo cual puede impulsar, por ejemplo, procesos de doble titulación y certificaciones de organismos externos, favoreciendo con ello la calidad de los estudiantes y egresados y, en consecuencia, un mayor reconocimiento de la calidad Institucional.

Sin embargo, no debe olvidarse que las diversas experiencias que se realizan con las IES de otros países deben contribuir también a que los estudiantes fortalezcan su propia identidad, logren respetar la diversidad cultural que se advierte en todos los contextos sociales de manera cada vez más importante, y adquieran competencias para participar, convivir y desarrollarse profesionalmente en ambientes multiculturales e interculturales. El fortalecimiento del aprendizaje de otras lenguas (inglés) en el ITSON, la intensificación de la movilidad, la participación en actividades socioculturales de diversa índole, sin duda, son acciones relevantes y eficaces en apoyo a la adquisición de competencias interculturales. En realidad, internacionalización e interculturalidad están necesariamente relacionadas.

La internacionalización, por otra parte, incide en la vida de las propias IES, tanto en los procesos internos de docencia e investigación, como en lo externo, al ampliar sus redes académicas de manera que se lleven a cabo programas conjuntos de formación de grado y posgrado, proyectos de investigación interna-

cionales, intercambios de académicos así como la actualización permanente de las prácticas institucionales en diversos ámbitos, al entrar en contacto con las iniciativas y propuestas innovadoras que se llevan a cabo en otros países, generando nuevas sinergias.

Los programas educativos e institucionales, en general, del ITSON deben proveer competencias para la interculturalidad que favorezcan la competitividad de los estudiantes en contextos internacionales de educación superior. El fortalecimiento de su identidad, como uno de los factores clave para ello, estará en función de las competencias a desarrollar, pues si bien las diferencias culturales y de otra índole son respetadas en otros contextos, en ningún momento son variables predictores de alto desempeño. Quien aspira de nuestra comunidad a participar en programas internacionales, tendrá que contar con las competencias prioritarias y estratégicas necesarias para lograr ese nivel de desempeño.

Indiscutiblemente, el fortalecimiento de los programas de internacionalización conlleva la necesidad de contar con ciertos recursos adicionales, aunque la utilización intensiva de las tecnologías de la comunicación y la información en sus vertientes actuales ofrece alternativas innovadoras para la realización de estos procesos sin implicar necesariamente los desplazamientos personales y los recursos que éstos implican.

Las expresiones de la internacionalización de la educación, beneficiarias de los avances en materia de las TIC, superan el ámbito institucional para ubicarse dentro de políticas educativas asociadas a procesos y objetivos heterogéneos. Es así que se puede hablar de internacionalización de las universidades e instituciones de educación terciaria, lo que hace referencia a

un proceso en el cual la dimensión internacional se incorpora a ellas en sus aspectos culturales y estratégicos, así como en sus funciones de formación, investigación y extensión, situación que se refleja en la oferta ofrecida y en las capacidades institucionales (Sebastián, 2004; citado en García, 2013). Las principales modalidades en que se expresa esta internacionalización de la educación superior, de acuerdo con Cordera y Santamaría (2008; citado en García, 2013), son:

- Internacionalización individual. Referida a movilidad académica y estudiantil ya sea de forma independiente o como parte de un programa específico, con financiamiento o sin él.
- Internacionalización institucional. Referida a programas de cooperación interinstitucional o a un currículum que incorpora la dimensión intercultural en una estructura.
- Internacionalización regional, subregional entre regiones. Referida a la implementación de programas multilaterales de aprendizaje de idiomas, movilidad académica y vinculación de las universidades con el sector empresarial.
- Proveedores externos de educación superior. Referida a estudios realizados con el uso de plataformas electrónicas, así como a los proveedores externos presenciales que ofrecen estudios por medio de campus en otras regiones, sucursales, convenios o franquicias.

La movilidad estudiantil forma parte de la internacionalización de la educación superior en las modalidades individual y regional. En ambos se parte del supuesto básico de que la educación, en general, es una pieza clave para el desarrollo social y económico. La internacionalización de la educación superior no debe

ser vista como un fin en sí misma, sino como una estrategia para mejorar las funciones de las instituciones universitarias y una herramienta que coadyuve al desarrollo económico, social y educativo de cada país y de región latinoamericana, dentro de un proceso de planeación y evaluación constante (Cordera y Santamaría, 2008; citado en García, 2013).

Fortalecer y ampliar la dimensión internacional en el trabajo del ITSON no debe ser una mera cuestión de moda o imitación de otros modelos, situación que provocaría que su sentido se desdibujara, sino que debe generar una reflexión que permita comprender por qué y de qué manera, la internacionalización de la educación permitiría aumentar la calidad de los proyectos formativos y constituir uno de los objetivos más importantes a alcanzar. Es por ello que los proyectos de cooperación educativa cuentan generalmente con finalidades, objetivos, planes y estrategias de trabajos claros y concretos que posibilitan la gestión de recursos necesarios para su implementación exitosa.

## 2. Movilidad académica

El proceso de globalización de la educación, desde hace varias décadas, ha generado nuevos desafíos a los sistemas de educación superior. “La movilidad académica hace referencia al desplazamiento de investigadores, docentes y alumnos entre instituciones educativas nacionales y extranjeras con el objetivo de participar en programas formativos y proyectos de investigación particulares. La movilidad académica suele estar situada dentro de un esquema de trabajo interinstitucional, nacional o internacional, aunque es posible que el flujo de personas se desarrolle a partir de la iniciativa de los propios sujetos o como parte de proyectos específicos que no necesariamente involucran el trabajo con varias IES o centros de investigación” (García, 2013). Operativamente, es el conjunto de actividades realizadas entre



instituciones universitarias que, a través de diferentes modalidades, logra la asociación y colaboración en temas de política y gestión institucional; la formación, la investigación, la extensión y la vinculación para el mutuo fortalecimiento y la proyección institucional; la mejora de la calidad de la docencia; el aumento y la transferencia del conocimiento científico- tecnológico y la contribución a la cooperación para el desarrollo.

Las nuevas formas de relación entre países y la posibilidad de que el conocimiento puede llegar a todos los sujetos sin importar el lugar en el que se encuentren, implica la internacionalización de la educación y una transformación de las maneras en las que se ha llevado a cabo la formación profesional. Este fenómeno no es nuevo, aunque se ha visto con mayor énfasis en el ámbito de la investigación y la formación de personal altamente especializado. Actualmente, forma parte de las políticas educativas en muchos países, incluido el nuestro, considerando que la cooperación y colaboración son estrategias que permiten un mejor desarrollo de las actividades académicas de la institución.

Otro aspecto importante a considerar en la conceptualización sobre la cooperación, es el reconocer que este tipo de cooperación es el que facilita una mayor interacción entre las instituciones y sus comunidades académicas. Se aprovechan mejor las capacidades con que cuenta cada una, logrando potenciar fortalezas individuales, se establecen nuevas formas de integración y de articulación y se promueve el trabajo en redes. Es decir, que la cooperación académica internacional se basa en la complementariedad de las capacidades de los actores participantes para la realización de actividades conjuntas.

La mayoría de los organismos internacionales reconocen que los intercambios entre universidades y otras Instituciones de

Educación Superior, nacionales y de otros países, además de ampliar las perspectivas personales de quienes participan en éstos, facilitan un mejor entendimiento entre culturas y una mayor difusión del conocimiento. En nuestro país se ha hecho cada vez más evidente que la movilidad académica (de estudiantes y académicos) entre las IES es un instrumento valioso y estratégico para fortalecer la educación superior.

Sin embargo, es necesario reconocer la existencia de problemas como la asimetría entre ellas, en términos de recursos, necesidades y fortalezas, así como las dificultades para el financiamiento y el reconocimiento mutuo de las actividades académicas y de los créditos, de manera que pueda intensificarse este proceso. Pero el hecho de que algunas instituciones asuman un carácter rígido y burocrático no implica la incapacidad de respuesta a estas nuevas demandas; debe hacerse el esfuerzo de atenderla, sin perder de vista las prioridades estratégicas que emanan del Plan de Desarrollo Institucional.

El ITSON ha establecido diversas políticas y líneas de acción para apoyar los programas de movilidad de alumnos entre programas educativos, de manera que cuenten con mecanismos eficientes para el reconocimiento de créditos y que propicien la equivalencia de estudios; el apoyo a proyectos y acciones que favorezcan la cooperación; la conformación de redes de académicos de instituciones nacionales y extranjeras, así como el acceso a fondos internacionales para la cooperación y el intercambio académico con instituciones de educación superior mexicanas y extranjeras.

En consecuencia, es indispensable impulsar el intercambio y la movilidad interinstitucional, ya que los efectos a corto plazo impactan directamente a los estudiantes, al personal académico,

al contenido y diseño de planes y programas de estudio y al Modelo Educativo, en general, mientras que los efectos a largo plazo se reflejan en la calidad de la educación, en el perfil de los egresados y en su inserción laboral, así como en el posicionamiento de la institución.

En el Modelo que se propone, la colaboración interinstitucional nacional e internacional y la movilidad de estudiantes, docentes e investigadores, implementada desde hace varios años en el ITSON, son procesos estratégicos en la medida en que, a través de éstos, se ha logrado elevar la calidad en la formación de los nuevos profesionales. Esto ha permitido, también, reconocer nuevas perspectivas para el diseño y operación de los planes de estudio, al tomar en cuenta los avances de las disciplinas y los diversos campos profesionales en otros países y reconociendo, además, las experiencias en el contexto nacional y regional. Propicia, además, la generación de nuevas ideas y proyectos a partir de las orientaciones que se observan en el escenario global y se incrementa la capacidad de los egresados para responder a las exigencias del mundo actual.

### 3. Aprendizaje-Servicio (A-S) y prácticas in situ<sup>18</sup>

La formación integral de los estudiantes no puede circunscribirse a la preparación para el mundo laboral, sino que requiere, de manera ineludible, la formación para una participación social activa. En ese sentido, el ITSON ha desarrollado importantes iniciativas para integrar esos dos ámbitos de la formación (actualización del Programa de Formación General, proyectos sociocomunitarios, impregnación de competencias genéricas, entre otros).

Sin embargo, no parece suficiente con que se introduzcan competencias genéricas o temas de carácter ético o social en los

planes de estudio. Es importante que para consolidar la formación integral y, en consecuencia, la calidad profesional de los egresados, se diseñen o promuevan nuevos entornos de aprendizaje y convivencia en cada programa educativo, los cuales deben vincularse de manera directa con los escenarios socioprofesionales, de manera que se conviertan en espacios reales y efectivos de aprendizaje y formación.

En ese sentido, el Aprendizaje-Servicio es una estrategia que forma parte de los recursos del enfoque basado en competencias profesionales, en el cual aparece como ineludible la experiencia en contextos reales (o muy cercanos a la realidad). El A-S es una modalidad de formación, semejante a la formación en alternancia, a la investigación acción e integradora de otras modalidades de aprendizaje situado (proyectos, problemas, mentoring, coaching, comunidades de aprendizaje, entre otras); basada en ciertos principios socioconstructivistas y mostrando gran eficacia y efectividad en la formación de profesionales.

“Aprendizaje Servicio surge en los Estados Unidos en la década de los '80, como una forma de promover la participación social de los jóvenes y niños. Ello, frente al diagnóstico de una juven-

---

<sup>18</sup> El Proyecto Tuning Alfa Innovación educativa y social (2013), presenta un estudio de carácter exploratorio de un conjunto de universidades para extraer, a través de sus datos, los puntos fuertes y débiles que muestran en su conjunto. Aunque, la muestra no es representativa de la población de las universidades (universidades públicas y privadas, procedentes de 12 países diferentes: 10 latinoamericanos y 2 europeos), ofrece distintas perspectivas que permiten intuir diferencias en la aplicación del modelo de innovación social universitaria responsable.

Además del estudio cualitativo de prácticas que se consideran más innovadoras o mejor realizadas, la investigación examinó dos estudios de caso de dos temas que se consideran muy actuales y muy relevantes en la innovación social universitaria responsable, como son el aprendizaje-servicio, y el emprendimiento social. Estos dos estudios de caso recogen las aportaciones que las universidades participantes en el Proyecto Tuning Alfa Innovación educativa y social (unas 150 universidades), que voluntariamente han enviado para su examen.

tud individualista, concentrada primordialmente en obtener beneficios y satisfacciones personales. La mayoría de los autores coincide en que el término «aprendizaje servicio» (service-learning) fue utilizado por primera vez en Estados Unidos en 1967, cuando Ramsay, Robert Sigmon y Michael Hart lo emplearon para describir un proyecto de desarrollo local llevado a cabo por estudiantes y docentes de la Oak Ridge Associated Universities en Tennessee junto con organizaciones de la zona. La expresión se consolidó en la primera Service-learning Conference, celebrada en 1969 en Atlanta (Titlebaum et al., 2004; Stanton et al., 1999; y Tapia, 2006). Por esa época, los miembros del Southern Regional Education Board, describen el aprendizaje servicio, como el cumplimiento de tareas que respondan a las necesidades humanas genuinas en combinación con un consciente desarrollo educativo” (p. 204)<sup>19</sup>.

El Aprendizaje-servicio es una alternativa que pretende articular las funciones sustantivas universitarias que, en general, operan por separado. La intención es vincular la teoría con la práctica, el aula con la realidad y la formación especializada con el compromiso personal y social. Cabe aclarar que no se trata de una acción filantrópica (como el voluntariado universitario, que parece adquirir fuerza en algunas instituciones) sino que pretende desarrollar acciones y proyectos sociocomunitarios que, necesariamente, implican aprendizaje académico formal, basado en los planes de estudios y en los perfiles de éstos.

Como indica Furco (2003, p. 95; citado en Tuning América Latina, 2013), el aprendizaje-servicio caracteriza la educación experiencial desde diversas orillas: desde el voluntariado hasta los

---

<sup>19</sup> Tuning América Latina (2013). Un modelo de evaluación de Innovación Social Universitaria Responsable (ISUR). Bilbao: Universidad de Deusto.

proyectos de servicio comunitario; pasando por los proyectos de asignaturas y pasantías. En la práctica, no es sencillo diferenciar las experiencias de aprendizaje servicio de otras experiencias que se promueven en la universidad; sin embargo, una característica esencial es su fuerte componente académico o curricular asociado a los objetivos de aprendizaje y a la necesidad específica de una comunidad, que se desentraña a través de la aproximación planificada y la reflexión continua que vincula la praxis con la teoría, propiciando una amplia comprensión de la asignatura.

Sus resultados y nivel de impacto deben valorarse en términos de aprendizaje de contenidos curriculares y de competencias alcanzadas en los niveles de dominio establecidos, que muestren evidencia de la formación integral del joven. Es necesario considerar los requerimientos organizativos y los recursos necesarios para asegurar el cumplimiento de los proyectos innovadores desarrollados en el marco del aprendizaje servicio: Diseñar proyectos asociados a necesidades reales, recursos económicos, coordinación, perfilar con claridad los resultados esperados, entre otros.

#### 4. Emprendimiento y cultura emprendedora

La orientación al emprendimiento ha dado lugar, desde hace varias décadas y en muchos países, a una discusión de gran relevancia para las instituciones de educación superior (e incluso, de otros niveles educativos) y para las propias empresas: ¿se trata de formar un emprendedor o un empresario? (Guzmán y Trujillo, 2008). El hecho de promover en los distintos niveles del sistema educativo, la formación de competencias de emprendimiento tiene, sin duda, un propósito relacionado con el mejoramiento del funcionamiento de la economía de los países, favoreciendo la creación de nuevas empresas y el autoempleo; lo cual puede corresponder con lo que se denomina iniciativa empresarial.

Sin embargo, también, puede reconocerse otro concepto y propósitos distintos: cualquier persona, a lo largo de su vida, se encontrará en la necesidad de llevar a la práctica una idea, una iniciativa, de asumir una responsabilidad concreta, de diseñar y ejecutar algún proyecto, aun cuando no tenga un propósito económico. A esto se puede denominar una “iniciativa emprendedora”; o bien, como señalan diversos autores, “espíritu emprendedor” o “actitud emprendedora”; lo cual implica la utilización de diversas cualidades y habilidades personales, como creatividad, disposición al cambio, resiliencia, entre otras muchas que son necesarias para cualquier individuo en cualquier contexto, incluyendo a quienes desean ser empresarios.

Es evidente, en consecuencia, que emprender tiene varias dimensiones, tanto la que enfatiza una formación especializada (elaborar planes de negocios, marketing, diseño de productos u otro), como la referida al desarrollo de competencias genéricas de carácter instrumental, sociales y éticas. Desde la perspectiva del Modelo Educativo, es importante distinguir la formación especializada empresarial de la creación de una cultura emprendedora a lo largo de toda la institución, no limitándose a la incorporación transversal de esta competencia en los planes de estudio de los jóvenes sino extendiéndola a toda la comunidad universitaria.

La implicación o involucramiento de la comunidad educativa en acciones que se traduzcan en el establecimiento de una cultura emprendedora en toda la institución, es un aspecto poco abordado en las propuestas para realizar innovaciones educativas o académicas de diverso orden. Numerosos proyectos se inician a partir del interés y motivación de los actores académicos, pero para lograr que se apliquen, se consoliden y logren el impacto deseado, se requiere del apoyo de la administración educativa y

de otros actores institucionales, de manera que se comprenda y reconozca el trabajo que se realiza y se brinden los recursos de diversa índole que el proyecto requiere.

Adquirir competencias de emprendimiento supone, como se ha comentado, aprender a emprender. En las IES, este propósito se relaciona con una de sus funciones: vinculación, extensión, relación con el entorno o cualquiera de sus otras posibles denominaciones, que señala la apertura de la institución hacia el entorno y a las comunidades en las que se inscribe la actividad de la IES. Pero también es necesario que los equipos directivos conozcan y apoyen explícitamente los programas, faciliten la organización y los recursos y que sean flexibles para crear las condiciones necesarias al desarrollo de los proyectos.

Para ello, es necesario poner en práctica un programa o acciones sistemáticas de comunicación y capacitación interna, que permitan difundir y compartir lo que se trabaja en la perspectiva del emprendimiento para hacerlo visible, motivando a la comunidad académica a participar en acciones de apoyo, para reducir la resistencia al cambio y a la innovación y, eventualmente, para convocar a otros miembros de la comunidad a desarrollar iniciativas emprendedoras en los dos sentidos que se han mencionado.

El desarrollo de la capacidad emprendedora no debe quedar limitado al sector empresarial, ya que los proyectos de emprendimiento inciden en una transformación social, personal y, evidentemente, institucional; y el hecho de que se desarrollen ciertas estrategias internas destinadas a toda la comunidad con el propósito de mejorar sus competencias y lograr que tenga iniciativa propia, no puede sino favorecer un mejor desempeño del ITSON.



Esta forma de comprensión del emprendimiento aporta un atributo al Modelo, el cual le otorga mayor legitimidad social a la institución, ya que sustenta el quehacer institucional en el interés de responder a las demandas sociales, más allá de los imperativos del mercado, generalmente, representados por las necesidades del sector laboral. Eso no implica desatender al sector productivo; significa, más bien, que no debe descuidarse o dejar de lado al sector social - mucho más amplio-, y cuyas necesidades no necesariamente se establecen por interés de lucro.

### ***C. Modelo de investigación, desarrollo e innovación***

#### **1. Investigación orientada a la solución de problemas**

Este modelo se refiere a la función que cumple socialmente la investigación, procurando con ella la mejora de procesos, además de brindar soluciones a problemas que afectan al desarrollo de la comunidad local y/o regional en la que se inserta la IES. La función de la investigación, desarrollo e innovación es tarea de verdaderos sistemas de investigación e innovación donde participa la gestión universitaria, vinculación con el entorno, así como docentes e investigadores, tanto de licenciatura como de posgrado. Estos sistemas de investigación e innovación con sus formas de organización pueden responder más eficientemente a los desafíos sociales actuales, ya que superan algunas limitaciones inherentes a los enfoques disciplinarios de la academia, pues se circunscriben solo a las fuentes de información y conocimiento características de sus disciplinas, en lugar de multiplicar las posibilidades que emanan de la construcción multidisciplinaria e interdisciplinaria de la ciencia que atiende problemas comunes.

En el ITSON, la investigación científica, humanística y el desarrollo tecnológico tienen la función primordial de la resolución de los problemas regionales y nacionales. Con este enfoque en

mente, las políticas institucionales de investigación hacen hincapié en la atención a problemas prioritarios de la entidad, fortalecimiento a la comunidad de investigación mediante el apoyo a los cuerpos académicos y el continuo interés de diversificar líneas, programas y proyectos de investigación, así como el conjunto de acciones cuyo propósito es la transferencia y difusión del conocimiento.

Como señala el PDI 2020 (ITSON, 2016)<sup>20</sup>, “Eje 2: Generación y transferencia de conocimiento pertinente: La Institución generará y aplicará conocimiento de calidad y relevante en todas las áreas de conocimiento, orientado a resolver problemas de la región y del país y en un marco de colaboración nacional e internacional. Se trabajará para consolidar los indicadores de capacidad académica, así como la oferta educativa de posgrado de calidad. El ITSON será reconocido como un impulsor regional del desarrollo tecnológico y tendrá mecanismos eficientes para la transferencia de tecnología” (p. 40).

## 2. Redes de investigación

Las redes de investigación procuran el desarrollo de comunidades de aprendizaje entre académicos e investigadores, mismas que ofrecen diversos escenarios de participación que multiplican las posibilidades de construcción y producción en la investigación científica. El contexto de las redes de investigación ofrece una inmensa cantidad de fuentes de información y conocimiento que pueden ser transferidos a contextos de desarrollo y aplicación. Su valor potencial consiste en que no solo posibilita el incrementar la producción científica, sino mejorar las alternativas y recursos metodológicos y tecnológicos; es decir, incide en la innovación que se deriva de la participación en tales redes.

---

<sup>20</sup> Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON, 2016). Actualización del Plan De Desarrollo Institucional 2020. México: ITSON.

La divulgación del conocimiento científico y la posibilidad de transferencia a múltiples contextos y situaciones que se generan como resultado de la exposición de los resultados de la investigación, impulsan el fortalecimiento de otras opciones de resolución de problemas y de otros métodos de abordar la producción de conocimiento, tal como lo ha señalado Gibbons, Limoges, Nowotny, Schwartzman, Scott & Trow (1997). Es en ese sentido, que conviene impulsar la expansión de las redes de colaboración e intercambio entre instituciones y entre los académicos que forman parte de éstas. Con ello, se puede lograr una mejor difusión y distribución de las eventuales innovaciones y de los resultados del proceso de generación de conocimiento. Es importante, también, fortalecer la creación y expansión de los diferentes tipos de redes y mecanismos de colaboración académica o mixta, los cuales pueden tener fines lucrativos o no; si bien, todos deben manifestar un interés real por el aprovechamiento del conocimiento, obteniendo así un mayor prestigio o ciertos beneficios concretos derivados de la relación con otras instituciones.

Otra alternativa relevante en la actualidad, es la referida a los denominados consorcios de investigación, los cuales pueden estar integrados por varias IES, por alguna(s) IES y una(s) empresa(s) para producir nuevos conocimientos, por separado o conjuntamente, sobre la base de acuerdos, reglas claras y de beneficio mutuo. Los consorcios de investigación pueden desarrollar distintas formas de colaboración; por ejemplo, compartir infraestructura, impulsar la movilidad de los investigadores, compartir financiamiento, entre otras alternativas factibles. De esta manera, la institución puede contar con la masa crítica de investigadores y la infraestructura material para participar en los diversos tipos de asociación para la generación, aplicación y difusión del conocimiento en beneficio de la sociedad tanto local como nacional.

### 3. Pertinencia del Posgrado

Si bien se aprecian cambios importantes en todo el sistema de educación superior y en cada uno de sus componentes, se observa que muchas de estas transformaciones afectan a los estudios de posgrado. Este nivel educativo tiene reglas de oferta y demanda, competencias específicas, estudiantes y docentes, proyectos y procesos de investigación, los cuales difieren entre los grados en que se organiza. Uno de los rasgos que más llama la atención en estos momentos, es que el posgrado tiende a convertirse en una estructura educativa más global que nacional, dadas las tendencias mundiales de generación de conocimiento y que, en el mediano plazo, pudiera volverse un espacio de formación transnacional.

“En este sentido, un contexto general de internacionalización creciente de la educación superior y del mercado laboral de investigadores y tecnólogos marca un signo de los tiempos insoslayable a la hora de formular diagnósticos. La “estructura ocupacional” de los investigadores, que Daniel Bell veía surgir en paralelo a la comunidad científica nucleada en torno al carisma científico, se despliega naturalmente en el escenario globalizado” (Luchilo, 2010).

Se aprecia que la formación de posgrado adquiere modalidades de participación diferentes, en las que se incorporan estudiantes, docentes e investigadores de diferentes instituciones y/o países, los objetos de conocimiento y de investigación o de práctica son compartidos por diferentes comunidades nacionales o internacionales; la estructura de participación en estas redes se deslocaliza geográficamente y no puede decirse que el trabajo requerido se ubique, necesariamente, en un espacio geográfico físico. Esto es parte de lo que ha sido caracterizado como la deslocalización del factor de producción (en este caso de la investigación científica), de nuevo en el tercer sector o sector de servicios.

El desarrollo del conocimiento y su impacto en la economía y la sociedad, requieren de una especialización creciente, a la vez que una formación más compleja e interdisciplinar. Esto, sin duda, ha determinado la expansión y diversificación de los posgrados. En paralelo, la tendencia a la internacionalización que se ha mostrado en las IES ha tenido repercusiones en cuanto a la movilidad de los estudiantes y a la generación de nuevas modalidades en la oferta de posgrados; en particular, la modalidad virtual o a distancia. Adicionalmente, se observa la aparición de políticas de fomento al posgrado mediante la oferta de incentivos, particularmente las becas, además del crecimiento de la oferta de las instituciones privadas.

En atención a las tendencias expresadas, el ITSON ha desarrollado un Modelo (curricular) para el posgrado según el cual, “el posgrado será una modalidad de estudio flexible, interinstitucional, con reconocimiento internacional, vinculada a su entorno, con apoyo en proyectos de investigación y académicos de alto nivel y visión integral de la sociedad, y un personal de apoyo con actitud de servicio y abierto al cambio. De tal forma que esta modalidad permita el egresar del recurso humano con conciencia holística, que esté capacitado para trabajar en docencia e investigación y en grupos interdisciplinarios, con capacidad analítica y que sea solucionador de problemas, agente de cambio y tenga ética profesional” (Arellano, Miranda y Encinas, s.f.).

El Plan de Desarrollo Institucional del ITSON señala, como uno de sus objetivos estratégicos lo siguiente: Eje 2: Generación y transferencia de conocimiento pertinente. Objetivo estratégico 2. Consolidar la oferta de posgrado reconocida de calidad. Implica la mejora continua de los atributos de los programas educativos de posgrado que aseguren el cumplimiento de estándares de calidad y pertinencia, para contribuir a la generación y aplicación

de conocimiento y al desarrollo de capital humano especializado.

Estrategias:

- Fortalecer los núcleos académicos básicos de los programas de posgrado.
- Asegurar que los PE de posgrado cuenten con los requisitos para su ingreso y permanencia en el PNPC.
- Impulsar la productividad del núcleo académico básico, congruente con las LGAC.
- Consolidar que los PE de posgrado en el PNPC transiten hacia su reconocimiento de Competencia Internacional.

Sin duda, la pertinencia de tales estrategias es evidente aunque conviene analizar algunas otras situaciones relacionadas con los resultados e impacto de los programas de posgrado, no solamente en términos cuantitativos. Uno de los aspectos a considerar se relaciona con la orientación de los posgrados (investigación, ejercicio profesional especializado), de manera que un posgrado destinado al trabajo académico y a la investigación no termine considerándose equivalente a la formación para el trabajo profesional o viceversa. Otro aspecto se relaciona con la inserción de los egresados del posgrado al mercado laboral y sus trayectorias, tanto en el ámbito profesional como en el de la investigación.

La reflexión en torno a situaciones como las mencionadas, ubica la formación de posgrado en una perspectiva de procesos más amplios que vinculan políticas, reconocen vínculos entre situaciones problemáticas y permiten analizar factores de contexto que contribuyen a precisar y dar identidad a los proyectos institucionales para este nivel educativo.

## **D. Modelo organizacional y de gestión**

### **1. Filosofía institucional**

De acuerdo con lo señalado en el PDI 2020 del ITSON, el ideario o marco de filosofía institucional que guía la acción del ITSON se expresa, básicamente, en los siguientes planteamientos:

*Misión: “El Instituto Tecnológico de Sonora es una universidad pública autónoma comprometida con la formación de profesionistas íntegros, competentes y emprendedores, la generación y aplicación del conocimiento y la extensión de la ciencia, la cultura y el deporte, para contribuir al desarrollo sostenible”.*

La Visión ITSON 2020 establece: *“Ser una universidad reconocida por su liderazgo a nivel nacional e internacional, por la excelencia de sus estudiantes, egresados, personal y oferta académica, así como por la innovación en sus procesos, el impacto de sus investigaciones y la transferencia de conocimiento y tecnología para el desarrollo sostenible de la sociedad”.*

Los Valores Institucionales se expresan como sigue:

En el marco de la misión y en armonía con los principios, la comunidad del Instituto Tecnológico de Sonora observará en su vida cotidiana los siguientes valores:

- Responsabilidad. Cumplimos oportuna y eficientemente con nuestras actividades y compromisos, siendo responsables de nuestras decisiones.
- Respeto. Consideramos que debe prevalecer el respeto hacia las personas, ideas e instituciones reconociendo sus cualidades, méritos y valor particular en forma incluyente y justa.
- Integridad (honestidad y honradez). Somos congruentes en el decir y el hacer conforme a principios éticos.

Así mismo, se definen valores organizacionales:

- Trabajo en Equipo. Somos una comunidad universitaria que fomenta en sus integrantes el trabajo en equipo para generar un ambiente armónico, solidario y con un sentido de pertenencia que sea el soporte para la toma de decisiones colegiadas.
- Liderazgo. Influidimos positivamente en los demás con nuestro liderazgo para dirigir los esfuerzos al cumplimiento de objetivos comunes.
- Servicio. Atendemos con amabilidad y proactividad las necesidades de la sociedad ofreciendo un servicio de excelencia, conscientes que la calidad de nuestras acciones generan un impacto positivo en la comunidad.
- Compromiso social. Tenemos el compromiso de transformar el entorno, conservar y mejorar el medio ambiente, promover el desarrollo cultural y económico en beneficio de la sociedad.
- La Misión es la expresión formal de la actividad fundamental a la que se dedica la institución, de los fines, objetivos y metas que la organización quiere lograr a través de esa actividad, de los valores que la orientan y que, al mismo tiempo, pretende fomentar, así como de los resultados que desea alcanzar. La Visión es el planteamiento de un futuro posible y ambicioso para el sistema, en este caso el que se ha previsto para el año 2020.

Por lo que respecta a los valores institucionales y organizacionales, éstos representan una guía de conducta deseable que permiten cumplir con la visión y la misión institucionales. Los valores expresan pautas a seguir en las relaciones dentro y fuera de la institución y exigen una actuación basada en ciertos principios éticos, vinculándose de esta manera, con la misión. Al observar



la expresión de los Valores Institucionales y organizacionales del ITSON: Responsabilidad, Respeto e Integridad (Honestidad y Honradez) o Trabajo en equipo y Servicio, dan la impresión de ser limitados en cuanto a su alcance, profundidad y congruencia con la Misión y la Visión.

En su formulación actual, los valores parecen adscribirse, sobre todo, al desempeño de las personas, limitando la trascendencia que deben tener en cuanto a su responsabilidad con la sociedad, en general. Nociones altamente relevantes a las que se alude sistemáticamente en diversos apartados del PDI 2020, tales como responsabilidad social universitaria, innovación y compromiso social, excelencia, impacto, entre otros, podrían reflejar de mejor manera las nuevas orientaciones que guían el quehacer institucional, y le permitirían ir más allá de un simple cumplimiento burocrático de las funciones que a cada miembro de la comunidad institucional corresponden.

## 2. Gestión estratégica y prospectiva

En el ámbito de la gestión y administración universitaria, se observa que en las dos últimas décadas, se han logrado importantes avances en algunos ámbitos, los cuales han permitido la modernización de las prácticas administrativas y de gestión en las IES. Cabe mencionar al respecto, el reconocimiento general de la planeación como un tema fundamental en Educación Superior y como una “buena práctica” universitaria, por parte de los organismos evaluadores y acreditadores. La planeación ha adoptado nuevos enfoques para convertirse en un ejercicio dinámico y flexible, favoreciendo la creatividad y la innovación, generando proyectos que buscan la transformación institucional.

A la planeación se han asociado nuevas temáticas tales como gobierno universitario, evaluación, acreditación y certificación,

colegialidad, aseguramiento de la calidad, responsabilidad social universitaria, sustentabilidad y sostenibilidad, equidad e inclusión, entre muchos otros. La gestión adquiere un énfasis estratégico y se profesionaliza rápidamente en varios ámbitos y niveles. La contribución de las tecnologías de la comunicación y la información han hecho una importante aportación a este proceso de modernización.

De igual manera, se aprecia un importante desarrollo de la infraestructura y el equipamiento, así como una tendencia a la administración de servicios complejos: hospitales, bibliotecas, medios de comunicación y deporte, los cuales cumplen propósitos diversos tanto académicos (docencia e investigación) como servicios a distintos sectores de la sociedad. Estos esfuerzos y resultados han permitido a las IES enfrentar, no sin dificultades, los retos que el contexto socioeconómico, político y cultural les ha presentado.

En el marco del V Encuentro Colombiano de Gestión Universitaria, realizado en septiembre de 2016<sup>21</sup>, el especialista José Joaquín Brunner, si bien reconoce los avances logrados por las IES en este campo, señala importantes desafíos a los que deberá hacer frente la gestión de las Instituciones de Educación Superior en los años venideros (Brunner, 2016). Entre estos, subraya los siguientes:

- Gestión de la adaptación a un entorno ‘turbulento’: innovación y emprendimiento.
- Gestión del cambio interno: gobierno (liderazgo), managerialismo versus cultura académica.
- Gestión del tiempo: corto, mediano y largo. Planeamiento e inmediatez.
- Gestión de la pertinencia: competencias, empleabilidad, transferencia e impacto (mediciones).
- Gestión de la calidad: evaluar, mejorar, innovar.

- Gestión de la productividad: riesgos del taylorismo e ISI-ficación.
- Gestión de la internacionalización.

Ante estos desafíos, cabe la pregunta: ¿Cuál es la universidad (o IES) que se quiere para el futuro? Esta conlleva otra, no menos importante:

¿La comunidad y otros sectores interesados, están preparados para lograrla (para cumplir la misión y visión institucionales)? Masini y Medina (s.f., citado en Medina y Ortegón, 2006), señalan varias interrogantes fundamentales que permiten visualizar las posibilidades de cumplir la Misión y Visión institucionales: ¿Qué está cambiando?, ¿qué puede cambiar?, ¿qué debe cambiar?, ¿quién puede hacer los cambios?, ¿cuáles son las posibles implicaciones de los cambios?

Todos los autores en el campo de la planeación y la prospectiva enfatizan que el futuro no está escrito, está por hacerse, y que podría ser mejor si se planea de manera pertinente, sobre bases sólidas y con una visión completa (y sistémica) de la institución y su entorno inmediato y mediato, así como de las diversas tendencias que pueden marcar su futuro.

En numerosas IES se utiliza, desde hace varios años, la planeación estratégica, considerada como una herramienta dinámica y flexible, que permite ajustar la acción institucional a los cambios

---

<sup>21</sup> En el año 2016, la Universidad Tecnológica de Pereira fue la sede del V Encuentro de Gestión Universitaria del SUE, el cual se llevó a cabo en la ciudad de Pereira los días 22 y 23 de septiembre.

El Encuentro estuvo dirigido a Rectores, Vicerrectores, directivos, académicos y profesionales con responsabilidades o participación en la dirección y gestión de las Universidades e Instituciones de Educación Superior públicas y privadas.

Las líneas temáticas planteadas para el V Encuentro fueron las siguientes:

Gestión Financiera, Gestión Administrativa, Desarrollo Físico y Sostenibilidad, Investigación e Innovación (Universidad Tecnológica de Pereira, 2016).

que presente el entorno en que se encuentra inmersa. Sin embargo, atendiendo a los planteamientos de Brunner (compartidos por numerosos expertos y actores políticos y científicos), la adaptación no parece ser la mejor respuesta a la naturaleza, alcance y rapidez de los cambios. Estos están involucrando un conjunto de variables internas y externas las cuales, si se modifican por alguna acción de tipo académico, político, social, económico o tecnológico, pueden tener efectos positivos o negativos en la IES, lo cual impactará en el futuro que éstas han previsto en su misión y visión<sup>22</sup>.

Por ello, sería importante la observación sistemática de los cambios de diverso orden que ocurren en el contexto, así como analizar las tendencias y los propósitos de los actores sociales en el tiempo, no solamente los evidentes y de carácter inercial (casi siempre planteados mediante indicadores cuantitativos), sino otros de naturaleza sociopolítica o cultural que pueden derivar en discontinuidades, crisis o rupturas de las tendencias.

“En este sentido la prospectiva, entendida como construcción de futuro, es una actividad permanente que permite generar imágenes de futuro de alta calidad (anticipación), estimular la participación y asimilación de escenarios y desafíos futuros (apropiación), la puesta en marcha de proyectos pertinentes (acción) y la retroalimentación constante que facilite examinar las brechas entre las imágenes de futuro propuestas y el cumplimiento de metas en el presente (aprendizaje)” (Medina y Ortigón, 2006).

---

<sup>22</sup> Frente al futuro podemos tomar cuatro actitudes:

- PASIVA: ignorar el cambio
- REACTIVA: reaccionar cuando ocurra el cambio
- PREAMPTIVA: prepararnos para el cambio
- PROACTIVA: construir el cambio

(Francisco José Mojica, Director. Centro de Pensamiento Estratégico y Prospectiva. Universidad Externado de Colombia.)

El Instituto Tecnológico de Sonora ha desarrollado un modelo administrativo y de gestión dinámico, con capacidad de adaptación a las tendencias nacionales e internacionales, respondiendo a los retos que propone la modernización. El PDI 2020, en su propuesta de actualización 2016, enfatiza la aplicación de un modelo de gestión dinámico, eficaz y flexible. En el eje 4, referido a este tema, señala<sup>23</sup>: “Eje 4: Gestión universitaria eficiente y sustentable. Objetivo estratégico 1. Consolidar los procesos de planeación y evaluación institucional” (p. 48).

Consiste en actualizar los procesos de la Institución tomando como referente el Plan de Desarrollo Institucional; así como realizar un seguimiento puntual a cada una de las acciones mediante indicadores que evalúen el grado de avance, para impactar en el desempeño organizacional. “Se pretende garantizar un crecimiento ordenado de la infraestructura acorde a las funciones sustantivas, ofrecer servicios de calidad a la comunidad universitaria, además de asegurar el uso eficiente de los recursos financieros, materiales y tecnológicos, y fortalecer las prácticas de transparencia y rendición de cuentas. Asegurar el seguimiento y evaluación de los indicadores institucionales, el cumplimiento en las recomendaciones a la gestión de los organismos evaluadores, incrementar las fuentes de financiamiento y contar con una estructura organizacional funcional”. Los 15 Programas Estratégicos que se proponen en el PDI (ITSON, 2016, p.53) sintetizan el conjunto de acciones que el ITSON propone llevar a cabo con miras a lograr las condiciones necesarias en cuanto a estructura y desempeño organizacional para lograr la congruencia en los objetivos Instituciones y los objetivos del personal.

---

<sup>23</sup> Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON, 2016). Actualización del Plan De Desarrollo Institucional 2020. México: ITSON.

La planeación y gestión estratégica, aplicada con sumo detalle y cuidado en la Institución, puede ser fortalecida por el uso de algunas herramienta de prospectiva (construcción de escenarios, creación de observatorios, entre otros), lo cual permitiría que los responsables institucionales tuviesen, anticipadamente, un panorama más completo y amplio de las variables clave de los procesos susceptibles de impactar el desarrollo institucional a mediano y largo plazo, y tomar las decisiones pertinentes.

### 3. Colegialidad

Casi todas las reformas y propuesta de cambio educativo señalan la importancia que tienen los diferentes actores que participan en estos procesos, particularmente, los académicos (docentes e investigadores). Se declara en múltiples documentos que éstos representan un elemento fundamental de cambio en las innovaciones y que, en definitiva, son los académicos quienes pueden concretar los proyectos educativos. Sin embargo, esta es una responsabilidad que no puede cumplirse individualmente, en solitario.

Lo anterior, plantea el reto de construir y consolidar auténticas comunidades académicas donde la colaboración y la colegialidad académica sean sus fortalezas principales. El interés por las formas de trabajo docente y de investigación en contextos de colegialidad y colaboración se deriva de los resultados de experiencias y prácticas exitosas (cuerpos académicos, equipos multidisciplinarios de investigación, docencia compartida, entre otras) en las cuales se ha podido evidenciar que el abordaje de las tareas académicas realizadas de manera compartida y colaborativa entre profesores de cursos o programas educativos diversos han dado resultados positivos en la construcción de buenas prácticas de enseñanza y proyectos de investigación exitosos. Estas modalidades de trabajo, sustentadas en actitudes de disponibilidad y cooperación por parte de los actores

implicados, han generado cambios importantes en las formas tradicionales de cumplir las tareas en la Institución, con lo cual se evidencia la consolidación de una nueva cultura de trabajo académico.

En el modelo educativo que se expone, se señala la colegialidad como un recurso necesario, pertinente y eficaz para tomar decisiones académicas, asumir compromisos de colaboración, intercambiar experiencias y establecer relaciones profesionales para atender proyectos y cumplir diversos objetivos comunes. De esta manera específica, la incorporación de un sistema colegiado integrado implica la revisión, fortalecimiento e implementación de distintas instancias y organismos integrados por el personal académico o por éste y personal directivo, bajo distintas modalidades de organización y funcionamiento.

De particular interés, en el caso del ITSON, son las academias, como instancias colegiadas, agrupadas por área del conocimiento, cuyo propósito fundamental es asegurar el desarrollo adecuado de los planes y programas de estudio y su articulación con el resto de las funciones universitarias y los diferentes niveles educativos. Los otros organismos estratégicos en el logro de una mayor calidad académica son los cuerpos académicos (CA), como núcleos colegiados de profesores de tiempo completo, organizados para atender una o varias líneas de generación o aplicación del conocimiento en un campo disciplinar o una especialidad y que, además, apoyan el desarrollo de los programas educativos. Si bien, en la institución se ha avanzado en cuanto a los CA en formación y en consolidación, los CA consolidados no muestran un progreso significativo por lo que es importante fortalecer esta modalidad de trabajo colegiado<sup>24</sup>.

---

<sup>24</sup> En lo que corresponde a la evolución de los cuerpos académicos en el periodo 2006-2015, los Cuerpos Académicos en Consolidación (CAEC) pasaron de representar el 0% en el 2006 al 26.3% en el 2015.

El hecho de que no exista colegialidad en el nivel requerido por la investigación y la docencia da lugar a que las tareas que deben realizarse en grupo recaigan sistemáticamente en un reducido número (y casi siempre el mismo) de académicos. En este escenario, la operación de los diversos programas o actividades académicas responde al interés o motivación personal y deja de ser una responsabilidad institucional. Los académicos tienen que saber y querer colaborar de manera que promuevan interacciones auténticas y productivas, optimizando los resultados de las actividades que les competen. Evidentemente, el proceso de fortalecimiento del trabajo académico colegiado debe ir acompañado de la adecuación de la estructura organizacional y de la normatividad correspondiente.

#### 4. Cultura de evaluación (Institucional, programas, aprendizaje e impacto)

En la mayoría de los países se han desarrollado importantes acciones dirigidas al aseguramiento de la calidad de la educación, en particular, de la educación superior. En el caso de México se crearon organismos tanto de evaluación como de acreditación de los diferentes procesos académicos, de la actividad y resultados de los actores del proceso educativo, de los actores, así como de otros elementos que sostienen el desempeño de las IES. De hecho, la evaluación forma parte, actualmente, de la cultura de todas las Instituciones de Educación Superior.

La casi totalidad de éstas, sean públicas o particulares, participan de manera activa en los procesos de evaluación y/o acreditación de programas, de la investigación y los investigadores, de la calidad de los procesos administrativos, de la infraestructura y así sucesivamente. Para ello, además de los referentes elaborados por las instancias públicas y los organismos responsables de las distintas vertientes de evaluación, las propias IES han



desarrollado mecanismos internos, así como sistemas de indicadores, particularmente cuantitativos, para valorar el desempeño institucional. Sería importante el diseño de indicadores de otra naturaleza que permitieran dar cuenta de avances de orden cualitativo, así como la identificación de las “buenas prácticas” institucionales.

El ITSON, en el PDI 2020 (ITSON, 2016), manifiesta su compromiso en favor de la evaluación permanente por organismos externos reconocidos. Se asume la disposición y compromiso de evaluar integralmente los procesos académicos y administrativos (programas educativos, profesores, estudiantes, gestión, egresados, entre otros) de la Institución, la cual reconoce a las recomendaciones de los evaluadores como el principal insumo para formular programas de acción que detonen el crecimiento de los indicadores y se asegure por consecuencia, que los dictámenes sean favorables. Asegurar el seguimiento y evaluación de los indicadores Institucionales. Afianzar el cumplimiento en las recomendaciones a la gestión de los organismos evaluadores. Sin duda, el nivel de cumplimiento de la política en materia de evaluación es relevante, aunque convendría ampliar la visión respecto a la evaluación de la transformación e innovación institucional.

En estos momentos, se aprecian la emergencia de una “segunda generación” de sistemas de evaluación, influenciada de manera importante por el acelerado proceso de Internacionalización de la Educación Superior, así como por la conformación de espacios regionales comunes de Educación Superior (o de funciones y actividades de las instituciones: redes de investigación, consorcios de educación a distancia u otros) que, con seguridad, permitirán reducir los obstáculos a la movilidad académica. Pero esto puede demandar la adopción de nuevos enfoques y políti-

cas de aseguramiento de la calidad de los programas o actividades que se desarrollarán en colaboración con otros países o regiones.

A la luz de tales cambios, será necesario reflexionar nuevamente, acerca de la evaluación de la Educación Superior: ¿Para qué evaluar en el nuevo contexto?, ¿quién evalúa?, ¿cómo se evalúa?, entre otras cuestiones. En particular, habrá que plantear una pregunta que inquieta a las IES y a las comunidades académicas: ¿Quién evalúa la evaluación? Sin duda, todas éstas podrán responderse en el marco de las nuevas relaciones entre las instituciones y el Estado en materia de evaluación de la Educación Superior.

El ITSON reconoce que un adecuado proceso de planeación estratégica no garantiza una ejecución efectiva de la misma, ni el logro de resultados. Para generar resultados y conocer el impacto de los mismos, la Institución debe contar con un mecanismo de seguimiento y evaluación debidamente estructurado, en el que participen las autoridades y las dependencias académicas y administrativas. Para ello, se propone establecer los indicadores de desempeño que permitirán conocer el grado de avance de sus objetivos estratégicos y por ende, el logro de su Visión y propone dos instrumentos para dar seguimiento al desempeño de las dependencias institucionales: el Tablero de Control mediante el cual podrá conocer su evolución y la situación que guarda con respecto a las metas planteadas y el Modelo de Gobierno que establece el seguimiento periódico y puntal de los proyectos de desarrollo, a través de una metodología de administración de proyectos.

De esta manera, la evaluación se asume no solamente como un mecanismo de comprobación de logros o no de metas, sino que

contribuye efectivamente al aprendizaje institucional al poder reconocer factores de éxito, a la identificación de buenas prácticas y, especialmente, el impacto de los resultados obtenidos, alcanzados; lo cual, sin duda, apoyará el objetivo de lograr el reconocimiento del ITSON como “universidad líder y de prestigio en el sector de educación superior, a nivel nacional e internacional, para posicionar al ITSON entre las mejores del país”<sup>25</sup>.

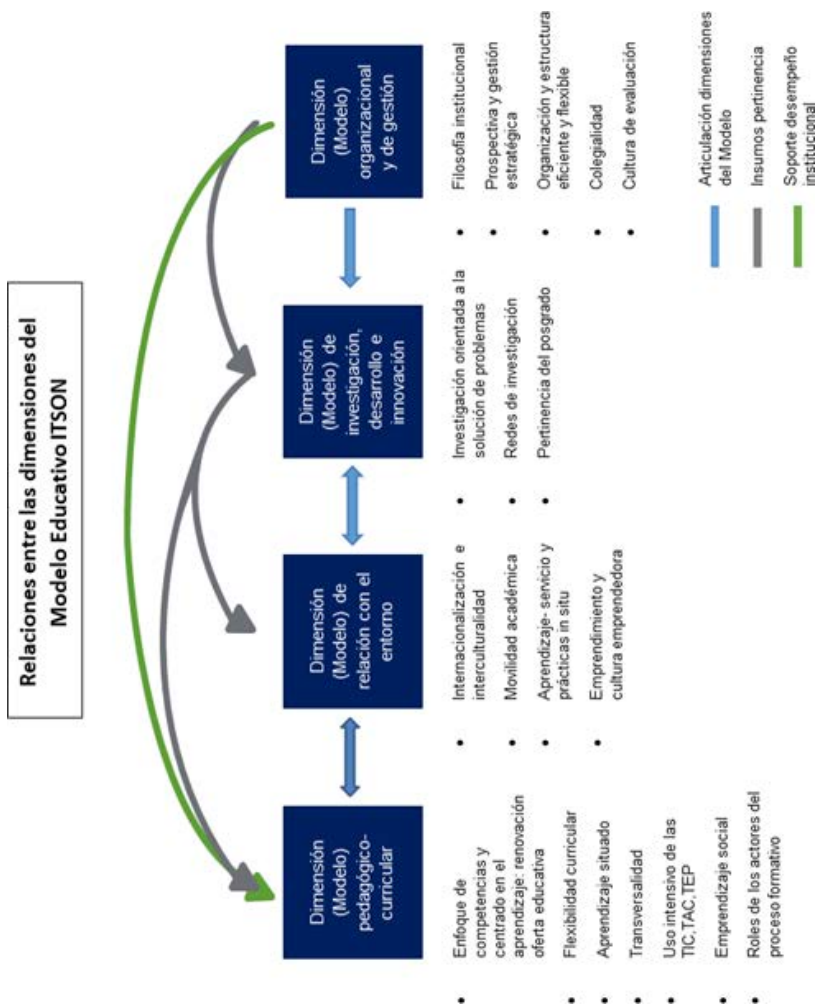
---

<sup>25</sup> Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON, 2015). Plan de Desarrollo Institucional 2020. México: ITSON.

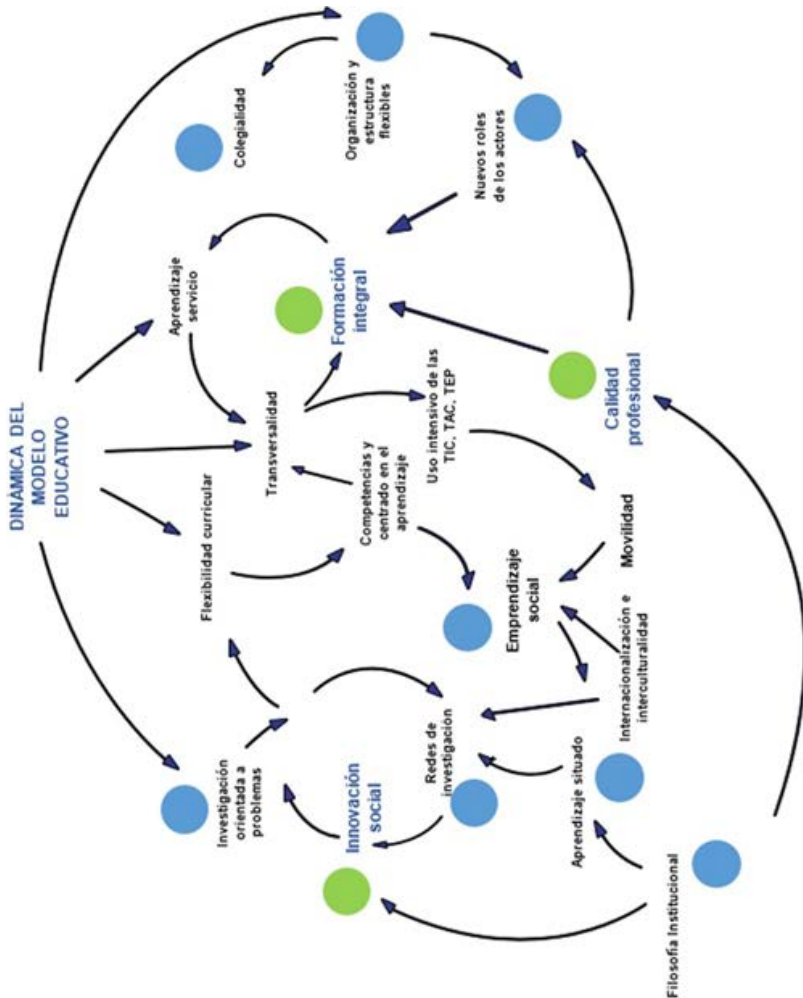
### **III. RELACIÓN ENTRE LOS COMPONENTES DEL MODELO EDUCATIVO**

El Modelo Educativo constituye un elemento de orientación y organización del proceso de transformación Institucional, a fin de prestar servicios con calidad y pertinencia. En ese contexto, se reconoce que cada uno de los componentes, procesos, eventos, actores y situaciones que participan en la acción institucional se encuentran interrelacionados de manera tal, que el desempeño de la IES es el resultado de un complejo sistema multifactorial, cuya articulación pertinente y eficaz permite el logro de los propósitos establecidos por ésta.

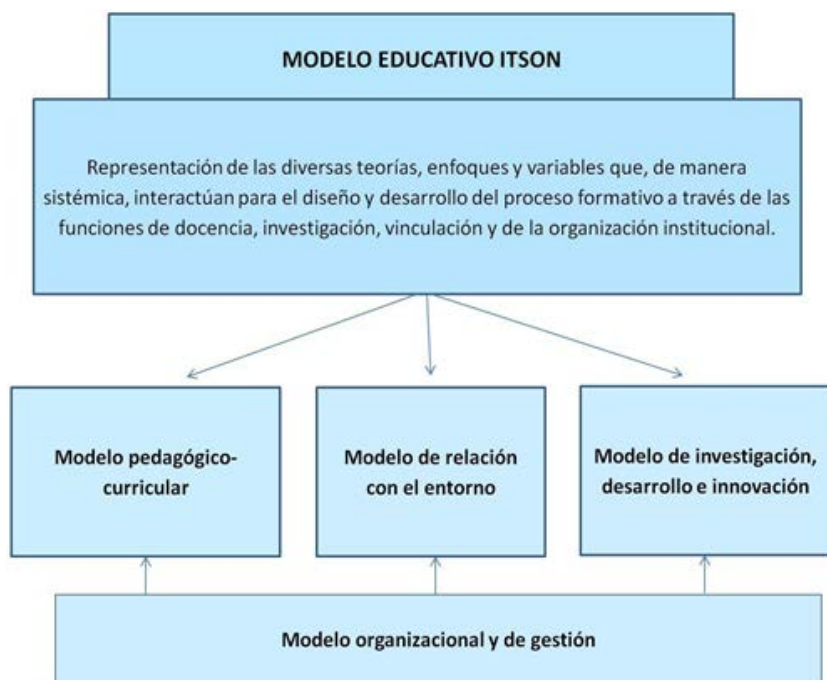
Lo anterior, se refiere a que los componentes y elementos que integran el Modelo se relacionan de manera sistémica; es decir, existen relaciones o conexiones de diversa naturaleza entre cada una de las partes que lo constituyen y éstas operan de manera recíproca y sinérgica para lograr propósitos comunes: Formación Integral, Calidad Profesional e Innovación Social.



**Figura 4.** Relaciones entre las dimensiones del modelo Educativo ITSON. Angeles, O. (2016). Modelo Educativo ITSON.



**Figura 5.** Dinámica del Modelo Educativo ITSON. Angeles, O. (2016). Modelo Educativo ITSON.



**Figura 6.** Operatividad del Modelo Educativo ITSON. Angeles, O. (2016). Modelo Educativo ITSON.

## REFERENCIAS

- Acosta, A. (2014). El futuro de la educación superior en México. *Revista Iberoamericana en Educación Superior* 5(13), 91-100.
- Aguaded, I. y Cabero, J. (2014). Avances y retos en la promoción de la innovación didáctica con las tecnologías emergentes e interactivas. *Revista Educar*, 67-83. Recuperado de <http://educar.uab.cat/article/view/v50-esp-aguaded-cabero/pdf-es>
- Angeles, O. (2003). Enfoques y modelos educativos centrados en el aprendizaje. Estado del arte y propuestas para su operativización en las Instituciones de Educación Superior Nacionales. Recuperado de <http://ww2.educarchile.cl/UserFiles/P0001/File/Enfoques%20y%20modelos%20educativos%20centrados%20en%20aprendizaje%20Parad.pdf>
- Angeles, O. (2006). Flexibilidad Curricular. Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Ingeniería (ANFEI). Universidad Veracruzana. Espacio Común de Educación Superior en Ingeniería en México. Recuperado de [http://www.anfei.mx/public/files/RGD/XI/Taller\\_Flexibilidad\\_Ofelia\\_Angeles.pdf](http://www.anfei.mx/public/files/RGD/XI/Taller_Flexibilidad_Ofelia_Angeles.pdf)
- Angeles, O. (2016). El Modelo Educativo del ITSON: condiciones e implicaciones. México: ITSON.
- Angeles, O. (2016). Figura 1. Ejes orientadores del Modelo Educativo del ITSON. [Imagen]. Instituto Tecnológico de Sonora.
- Angeles, O. (2016). Figura 2. Modelo Educativo ITSON. [Imagen]. Instituto Tecnológico de Sonora. Angeles, O. (2016). Figura 3. Modelo Educativo ITSON [Imagen]. Instituto Tecnológico de Sonora. Angeles, O. (2016). Figura 4. Modelo Educativo ITSON [Imagen]. Instituto Tecnológico de Sonora. Angeles, O. (2016). Figura 5. Modelo Educativo ITSON [Imagen]. Instituto Tecnológico de Sonora. Angeles, O. (2016). Figura 6. Modelo Educativo ITSON [Imagen]. Instituto Tecnológico de Sonora. Arellano, A., Miranda, C. y Encinas., D. H. (s.f.). El Modelo de Posgrado del Instituto Tecnológico de Sonora: una innovación educativa. Universidad Autónoma de México. Recuperado de [http://www.posgrado.unam.mx/publicaciones/ant\\_omnia/40/05.pdf](http://www.posgrado.unam.mx/publicaciones/ant_omnia/40/05.pdf)
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES, 2012). *Inclusión con responsabilidad social*. México: ANUIES.
- Barrios, A. (s.f.). *La relación Docente - Estudiante en el siglo XXI: Uso y consumo de los nuevos medios en la sociedad de la información y la comunicación en el proceso de aprendizaje*. Universidad de
- Bogotá "Jorge Tadeo Lozano". Recuperado de <http://www.virtualeduca.info/fveduca/es/tematica/42-la-universidad-en-la-sociedad-del-conocimiento-/284-la-relacion-docente-estudiante-en-el-siglo-xxi-uso-y-consumo-de-los-nuevos-medios-en-la-sociedad-de-la-informacion-y-la-comunicacion-en-el-proceso-de-aprendizaje>
- Berg y Gorelick (1970); Clogg y Shockey (1984); Smith (1986); en Hussen y Postlewhaite (1994); citado en Medina, A., Ortega, F., Casillas, M. E. y Zayas, G. (2011). Competencias genéricas: visión de los empleadores en México. XV Congreso Internacional de Ingeniería de Proyectos Huesca. Recuperado de [http://www.aepro.com/files/congresos/2011huesca/CIIIP11\\_2493\\_2507.3430.pdf](http://www.aepro.com/files/congresos/2011huesca/CIIIP11_2493_2507.3430.pdf)
- Brown, Collins y Duguid (1989); citado en Díaz Barriga, F. (2003). *Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo*. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 5(2). Recuperado de <http://redie.ens.uabc.mx/vol5no2/contenido-arceo.html>



- Brunner, J. J. (2016). Desafíos de la Gestión Universitaria SIGLO XXI Cátedra Políticas comparadas de educación superior. Universidad Tecnológica de Pereira. Recuperado de <http://www.brunner.cl/?p=14935>
- Castellanos, B. y Falconier, M. (2001). La educación de la sexualidad en países de América latina y el caribe. Ecuador: Oficina UNFPA.
- Coll, C. (2004). Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación. Una mirada constructivista. *Revista Electrónica Sinéctica* (25), 1-24. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99815899016>
- Coll, C. (2008). Las competencias en la educación escolar: algo más que una moda y mucho menos que un remedio. *Aula de Innovación Educativa* (161), 34-39. Recuperado de <https://pasionytinta.files.wordpress.com/2013/04/coll-competencias-en-educacion-3b3n-escolar.pdf>
- Cordera y Santamaría (2008); citado en García, J. J. (2013). Movilidad estudiantil internacional y cooperación educativa en el nivel superior de educación. *Revista Iberoamericana de Educación*, (61), 59-76.
- De la Torre, S. y Violant, V. (s.f.). Estrategias creativas en la enseñanza universitaria. Universidad de Barcelona. Recuperado de [http://www.ub.edu/sentipensar/pdf/saturnino/estrategias\\_creativas\\_universitaria.pdf](http://www.ub.edu/sentipensar/pdf/saturnino/estrategias_creativas_universitaria.pdf)
- Del Hierro, E. y Torres, G. M. (2010). Manual de Desarrollo de Procesos Curriculares. Coordinación de Desarrollo Académico del Instituto Tecnológico de Sonora. Segunda Edición. México: ITSON.
- Del Hierro, P. E. y Torres, A. G. (2004). Fundamentos Curriculares. El modelo por competencias, descripción y fundamentos. México: ITSON. Recuperado de [http://www.itson.mx/servicios/innovacion/Documents/MODELO\\_CURRICULAR\\_ITSON\\_2002.p df](http://www.itson.mx/servicios/innovacion/Documents/MODELO_CURRICULAR_ITSON_2002.p df)
- Delors (1996); citado en Knust, R. y Madera, L. I. (2015). Incorporación de competencias transversales en la formación universitaria; citado en Díaz, C. (2016). Las competencias Genéricas en la Educación Superior. Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Denyer, M., Furnémont, J., Poulain, R. y Vanloubbeeck, G. (2007). Las competencias en educación. Un balance. México: Fondo de Cultura Económica.
- Derry, Levin y Schauble (1995); citado en Díaz Barriga, F. (2003). Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 5(2). Recuperado de <http://redie.ens.uabc.mx/vol5no2/contenido-arceo.html>
- Díaz Barriga, A. (2006). El enfoque de competencias en la educación. ¿Una alternativa o un disfraz de cambio?. *Perfiles Educativos*, Tercera época 28(111), 7-36. Recuperado de <http://virtual.chapingo.mx/prope/lecturas/competencias.pdf>
- Díaz Barriga, F. (2003). Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 5(2). Recuperado de <http://redie.ens.uabc.mx/vol5no2/contenido-arceo.html>
- Díaz, F. (coord.) y Lugo, E. (2005). Desarrollo del currículo. La investigación curricular en México la década de los noventa. México: Consejo Mexicano de Investigación Educativa/IPN.
- Díaz, M. (2003). Flexibilidad y educación superior en Colombia. Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES). Bogotá, Colombia: ICFES. Recuperado de [http://ue.fcien.edu.uy/archivos/FES\\_Colombia.pdf](http://ue.fcien.edu.uy/archivos/FES_Colombia.pdf)
- Enríquez, C. (s.f.). Luego de las TIC, las TAC. Universidad Nacional de La Plata. Recuperado de [http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/26514/ponencia\\_ead\\_enriquez\\_silvia\\_cecilia.luego+de+las+TIC,+las+TAC+\(1\).pdf?sequence=1](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/26514/ponencia_ead_enriquez_silvia_cecilia.luego+de+las+TIC,+las+TAC+(1).pdf?sequence=1)

- Escudero, J. M. (2008). Las competencias profesionales y la formación universitaria: posibilidades y riesgos. *Red U. Revista de Docencia Universitaria*, 6(2). <https://doi.org/10.4995/redu.2008.6267>
- Espí, M. T. y Villalba, F. J. (2010). Perspectivas sobre el emprendizaje y la creación de empresas de estudiantes de ADE: resultados de un estudio cualitativo. *Revista de Dirección y Administración de Empresas* (17), 141-158. Recuperado de [http://www.ehu.es/documents/2069587/2114179/17\\_9.pdf](http://www.ehu.es/documents/2069587/2114179/17_9.pdf)
- Fernández, A. G. (2015). Enfoques centrados en el aprendizaje. Universidad Autónoma de México. Recuperado de [http://somece2015.unam.mx/recursos/VGSA/enfoques\\_centrados\\_en\\_el%20apendizaje.pdf](http://somece2015.unam.mx/recursos/VGSA/enfoques_centrados_en_el%20apendizaje.pdf)
- Furco, A. (2003). Service learning: A balanced Approach to experiential education, en Campus Compact (ed.); citado en Tuning América Latina (2013). Un modelo de evaluación de Innovación Social Universitaria Responsable (ISUR). Bilbao: Universidad de Deusto.
- García, J. J. (2013). Movilidad estudiantil internacional y cooperación educativa en el nivel superior de educación. *Revista Iberoamericana de Educación*, (61), 59-76.
- García-San, M. J. (s.f.). El concepto de competencias y su adopción en el contexto universitario. Recuperado de <http://www.actiweb.es/curriculoytic/archivo9.pdf>
- Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scott, P. & Trow, M. (1997). La nueva producción del conocimiento. La dinámica de las ciencias y la investigación en las sociedades contemporáneas. Recuperado de <http://users.dcc.uchile.cl/~cguiterri/cursos/cts/articulos/gibbons.pdf>
- Gonczí, A. y Athanasau, J. (1996). La educación basada en competencias. Perspectiva de la teoría y la práctica en Australia. México: Limusa.
- González, E., Moreno, Y., Flores, J., Pizá, R. & Beltrán, L. (2013). Proceso para la evaluación del logro de competencias profesionales con enfoque hacia la mejora continua del proceso de enseñanza- aprendizaje. En Pizá, R., González, M. y Moreno, Y. (Comp.). *Evaluación de Competencias en Programas Universitarios*. (pp. 10-18). México: ITSON.
- Gonczí y Athanasou (1996); citado en Denyer, M., Furnémont, J., Poulain, R. y Vanloubbbeck, G. (2007). Las competencias en educación. Un balance. México: Fondo de Cultura Económica.
- Guzmán, A. y Trujillo, M. A. (2008). Emprendimiento social - revisión de literatura. *Estudios Gerenciales*, 24(109), 105-125. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/212/21211518005.pdf>
- Guzmán, L. (2006). La transversalidad en el currículum nacional. ¿Cómo trabajar los objetivos fundamentales transversales en el aula? Segundo ciclo de enseñanza básica y enseñanza media. Ministerio de Educación, Unidad de Apoyo a la Transversalidad, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso; citado en Uscanga, E. y Huerta, G. A. (s.f.). Metodología para la Transversalización del Eje Educación Ambiental para la Sustentabilidad en los Currícula del Centro Universitario Hispano Mexicano de Veracruz. Recuperado de <https://docplayer.es/17150117-Clave-m1-1-22- e-mail-erikacuhm-edu-mx-2.html>
- Hager, P., Holland, S. & Beckett, D. (2002); citado por García-San, M. J. (s.f.). El concepto de competencias y su adopción en el contexto universitario. Recuperado de <http://www.actiweb.es/curriculoytic/archivo9.pdf>
- Hendricks (2001); citado en Díaz Barriga, F. (2003). Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 5(2). Recuperado de <http://redie.ens.uabc.mx/vol5no2/contenido-arceo.html>

- Huerta, J., Pérez, I. S. y Carrillo, G. G. (2005). Referentes conceptuales para la enseñanza centrada en el aprendizaje. *Revista de Educación y Desarrollo*, (4). Recuperado de [http://www.cucs.udg.mx/revistas/edu\\_desarrollo/anteriores/4/004\\_Huerta.pdf](http://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/4/004_Huerta.pdf)
- Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON, 2009). Modelo curricular para los programas de Licenciatura y Profesional Asociado, a entrar en vigor en agosto de 2009. Recuperado de [http://www.itson.mx/servicios/innovacion/Documents/MODELO\\_CURRICULAR\\_ITSON\\_2009.p df](http://www.itson.mx/servicios/innovacion/Documents/MODELO_CURRICULAR_ITSON_2009.p df)
- Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON, 2015). Plan de Desarrollo Institucional 2020. México: ITSON.
- Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON, 2016). Actualización del Plan De Desarrollo Institucional 2020. México: ITSON.
- Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON, 2016). Programa de Formación General. México: ITSON.
- Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON, s.f.). Reseña histórica del ITSON. Recuperado de <http://www.itson.mx/universidad/paginas/historia.aspx>
- Jonnaert, Ph. (2002). *Compétences et socioconstructivisme*. Paris, Bruxelles: De Boeck Université.
- Knust, R. y Madera, L. I. (2015). Incorporación de competencias transversales en la formación universitaria; citado en Díaz, C. (2016). *Las competencias Genéricas en la Educación Superior*. Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Luchilo, L. (2010). *Formación de posgrado en América Latina: políticas de apoyo resultados e impactos*. (1a. ed.). Buenos Aires: Eudeba.
- Marina, J. A. (2010). La competencia de emprender. *Revista de Educación* (351), 49-71. Recuperado de [http://www.revistaeducacion.educacion.es/re351/re351\\_03.pdf](http://www.revistaeducacion.educacion.es/re351/re351_03.pdf)
- Martínez, M. (ed.). *Aprendizaje servicio y responsabilidad social de las universidades*. Barcelona: Octaedro.
- Masini y Medina (s.f.); citado en Medina, J. y Ortegón, E. (2006). *Manual de prospectiva y decisión estratégica: bases teóricas e instrumentos para América Latina y el Caribe*. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES). Recuperado de <http://www.cepal.org/ilpes/publicaciones/xml/3/27693/manual51.pdf>
- Medina, A., Ortega, F., Casillas, M. E. y Zayas, G. (2011). *Competencias genéricas: visión de los empleadores en México*. XV Congreso Internacional de Ingeniería de Proyectos Huesca. Recuperado de [http://www.aeipro.com/files/congresos/2011huesca/CIIP11\\_2493\\_2507.3430.pdf](http://www.aeipro.com/files/congresos/2011huesca/CIIP11_2493_2507.3430.pdf)
- Medina, J. y Ortegón, E. (2006). *Manual de prospectiva y decisión estratégica: bases teóricas e instrumentos para América Latina y el Caribe*. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES). Recuperado de <http://www.cepal.org/ilpes/publicaciones/xml/3/27693/manual51.pdf>
- Mojica, F. J. (s.f.). *Concepto y aplicación de la prospectiva estratégica*. Universidad Externado de Colombia. Recuperado de <http://www.url.edu.gt/PortalURL/Archivos/57/Archivos/Concepto%20y%20modelo%20de%20a%20prospectiva%20Mojica%20Guatemala.pdf>
- OCDE (2016). *Trends shaping education 2016*. Recuperado de <http://www.oecd.org/edu/ceri/trends-shaping-education.htm>
- OECD (2013). *Measuring Learning Outcomes in Higher Education: Lessons Learnt from the AHELO Feasibility Study and Next Step*. Recuperado de <http://www.oecd.org/site/ahelo/>
- Perrenoud, P. H. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar*. Barcelona: Graó.
- Ruiz, C., Mas, O., Tejada, J. y Navío, A. (2008). *Funciones y escenarios de actuación del profesor universitario. apuntes para la definición del perfil basado en competencias*

- Revista de la Educación Superior, 37(146), 115-132. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/resu/v37n146/v37n146a8.pdf>
- Schneckerberg & Wildt (2005). Understanding the Concept of ECompetence for Academic Staff. Center for Research on Higher Education and Faculty Development, University of Dortmund; citado en Escudero, J. M. (2008). Las competencias profesionales y la formación universitaria: posibilidades y riesgos. *Red U. Revista de Docencia Universitaria*, 6(2). <https://doi.org/10.4995/redu.2008.6267>
- Sebastián (2004); citado en García, J. J. (2013). Movilidad estudiantil internacional y cooperación educativa en el nivel superior de educación. *Revista Iberoamericana de Educación*, (61), 59-76.
- Tejada, J. (2007). Estrategias formativas en contextos no formales orientadas al desarrollo socioprofesional. *Revista Iberoamericana de Educación* 43(6). Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo;jsessionid=5649D6643C1B76172073B533246B8C60.dialnet01?codigo=2358605>
- Titlebaum et al. (2004); Stanton et al. (1999); y Tapia (2006); citado en Tuning América Latina (2013). Un modelo de evaluación de Innovación Social Universitaria Responsable (ISUR). Bilbao: Universidad de Deusto.
- Tuning América Latina (2013). Un modelo de evaluación de Innovación Social Universitaria Responsable (ISUR). Bilbao: Universidad de Deusto.
- Universidad Tecnológica de Pereira (2016). V Encuentro de Gestión Universitaria del SUE. Recuperado de <http://vencuentrogestionsue.utp.edu.co/sobre-el-encuentro/introduccion.html>
- Villa (2010); citado en Tuning América Latina (2013). Un modelo de evaluación de Innovación Social Universitaria Responsable (ISUR). Bilbao: Universidad de Deusto.

# APÉNDICE

## ANÁLISIS DE TENDENCIAS RECIENTES DE DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Ofelia Angeles Gutiérrez  
Septiembre de 2016

El futuro, en general, es imposible de predecir. Sin embargo, es evidente que existe una necesidad imperativa de anticipar algunas situaciones futuras, utilizando diferentes medios y recursos, de manera que permitan tomar decisiones a aquellos que tienen esta responsabilidad en diferentes ámbitos de la vida social, económica, cultural, política o científico - tecnológica. La misma responsabilidad de anticipar situaciones futuras tienen los responsables de la toma de decisiones en el campo de la educación.

En ese contexto, adquiere relevancia el análisis de distintas tendencias, ya que permite visualizar y analizar los acontecimientos que podrían presentarse en el mediano y largo plazos y entender mejor el cambio que se está produciendo en el ámbito educativo. Con base en este análisis podrían identificarse algunas de las necesidades y requerimientos derivados de esas nuevas situaciones y actuar en consecuencia. Este análisis es siempre complejo y controversial, por la propia naturaleza de la evolución histórica y del análisis prospectivo.

En la medida de que el futuro no constituye necesariamente una prolongación del pasado, se vuelve difícil determinar cuáles serán, entre las diversas tendencias que se perfilan, las que se mantendrán y las que modificarán su orientación; en el mismo sentido, tampoco puede afirmarse que algunas tendencias que

fueron relevantes en algún momento, mantendrán esa importancia frente a tendencias emergentes; las cuales, si bien son poco visibles en la actualidad, pueden adquirir una importancia significativa más adelante.

En consecuencia, la identificación de las tendencias susceptibles de influir en la actividad de las instituciones educativas y de los profesionales que se forman en ellas, es un recurso de gran importancia para ampliar la perspectiva de su evolución y sustentar la toma de decisiones para su mejoramiento.

Es en ese sentido que el documento que se desarrolla a continuación, expone y analiza brevemente un conjunto de tendencias que, en los momentos actuales, aparecen como emergentes en diversos países del mundo y que, en conjunto con otras que han mantenido su vigencia desde hace varias décadas, perfilan ciertos impactos particularmente en las Instituciones de Educación Superior (IES). Es a la luz de éstos, que es conveniente analizar su funcionamiento actual e inferir algunos cambios que les permitan responder con oportunidad y pertinencia a las nuevas condiciones y retos que se presentarán en el corto y mediano plazos.

La identificación de tendencias relevantes se sustenta en la revisión de algunos documentos de organismos internacionales y de instituciones dedicadas al análisis de procesos de cambio social e innovación educativa, particularmente en educación superior. Los criterios básicos para seleccionarlos han sido su actualidad y pertinencia; así como la credibilidad de la institución y/ o el autor.

## ***Tendencias que transforman la educación 2016 (OCDE<sup>1</sup>)***

Este documento presenta un estudio destinado a generar una reflexión en diversos actores sociales, políticos y educativos, acerca de los próximos desafíos que deberá enfrentar la educación en sus diversos ámbitos y niveles (institucional, contextual, curricular, entre otros) con el fin de promover el diseño de políticas y estrategias que permitan atenderlos.

Como se señala en el documento, éste constituye “más bien un estímulo para reflexionar sobre las principales tendencias que tienen potencial para influir en la educación, y viceversa, el potencial de la educación para influir sobre estas tendencias. Mientras que dichas tendencias son firmes, las cuestiones planteadas en este libro en relación a la educación quieren ser ilustrativas y sugerentes” (OCDE, 2016).

Los temas que analiza esta publicación son las siguientes:

Globalización

El futuro del estado nación

Las ciudades: ¿son los nuevos países?

La familia

¿Un mundo feliz?

¿Y la educación?

---

<sup>1</sup> No existe, hasta el momento, la versión en español del texto de la OECD. El análisis del documento se realizó en las versiones en francés y en inglés, por lo que se trata de una traducción libre. (Les grandes mutations qui transformeront l'éducation 2016. [http://dx.doi.org/10.1787/trends\\_edu-2016-fr](http://dx.doi.org/10.1787/trends_edu-2016-fr). OECD (2016), Trends shaping education 2016, OECD Publishing, <http://www.oecd.org/edu/ceri/trends-shaping-education.htm>)

## Globalización

Mucho se ha escrito acerca de este fenómeno, desde el siglo pasado. En el texto de la OCDE, con relación a la globalización, se resalta el incremento de la movilidad entre países e incluso entre continentes; lo cual da lugar, necesariamente, a la presencia de una mayor diversidad étnica, lingüística, cultural, socioeconómica, que reafirma la vigencia y la permanencia de la globalización en el mundo entero. Su repercusión desde el punto de vista económico queda demostrada en el crecimiento de los intercambios comerciales o el desarrollo de las empresas multinacionales en todo el mundo, entre otros indicadores.

Aparecen o se hacen más visibles otros desafíos, como el aumento de la desigualdad dentro y entre los diferentes países, lo cual refuerza la tesis de que la globalización no beneficia a todos de la misma manera. La migración de importantes grupos de población hacia otros países por diversas razones es una problemática que tiende a aumentar y para la cual no existen políticas claras que permitan su atención, sin afectar al país receptor. El cambio climático representa otra tendencia global que parece tendrá continuidad en el corto y mediano plazos, con todas las implicaciones socioeconómicas y sociales que conlleva.

Todos estos retos, en la medida en que no tienen fronteras específicas, no pueden ser resueltos por un solo gobierno o un actor específico. Es necesario, en consecuencia, diseñar un nuevo enfoque de las diferentes políticas públicas, pero también, como señalan los autores del reporte, fortalecer la cohesión social. Esto implica desarrollar estrategias y acciones coordinadas y basadas en la cooperación multinacional. Y es en este ámbito en el que se considera que la educación juega un papel estratégico, en términos de apoyar el desarrollo de las competencias requeridas para participar y convivir en estos contextos nuevos y complejos.



### El futuro del Estado-Nación:

El estudio enfatiza la necesidad de replantear el papel de estado nación tradicional para enfrentar retos como los que se han señalado, derivados de la globalización. Si bien se asume que el estado sigue teniendo un papel fundamental en cuanto a su responsabilidad por el bienestar y seguridad de la población, se plantea la necesidad urgente de equilibrar el gasto público en un momento de evidentes restricciones económicas a nivel mundial.

Un ejemplo de ello se relaciona con la necesidad de priorizar los rubros del gasto público. Se alude, por ejemplo, al incremento del costo de los servicios de salud y, en particular, el otorgamiento de pensiones a adultos mayores, como resultado de una mayor esperanza de vida y la reducción de la población económicamente activa en muchos países y de los efectos sobre otras áreas de gasto, como la educación y la seguridad o el medio ambiente. Otro problema al que se enfrenta el Estado se refiere al incremento de la productividad de su fuerza de trabajo, y la necesidad de asegurar la disponibilidad de competencias y condiciones para ello.

Un cambio importante en el mercado de trabajo ha sido la incorporación creciente de la mujer, lo cual ha representado un avance en términos de la igualdad de género. Sin embargo, hay desafíos que persisten: la continua dificultad de conciliar vida familiar y laboral, la restricción de oportunidades laborales en diversos ámbitos, el envejecimiento de la población, el incremento de personas sin hogar o la persistente disparidad salarial, tanto de mujeres como de hombres.

El Estado tiene la responsabilidad de valorar y atender el impacto potencial de los cambios en la seguridad, la sanidad, la educación y la capacitación, así como establecer las prioridades

de gasto bajo nuevos criterios. Los sistemas educativos deberán analizar en profundidad los escenarios de futuro para, con base en ello, reconocer las competencias que los jóvenes necesitarán para incorporarse a un mercado de trabajo cada vez más intensivo en conocimiento y, eventualmente, más escaso.

### ¿Las ciudades son los nuevos países?

El documento de la OCDE analiza con sumo detalle el surgimiento de la "megaciudad" (2016, p :63). Se menciona, a manera de ejemplo, el caso de la Ciudad de México, la cual ha rebasado los 20 millones de personas, población que contrasta de manera drástica con la de países como Dinamarca o los Países Bajos. Los autores consideran que "las ciudades son ahora el nivel de gobernanza más relevante, lo suficientemente pequeñas como para reaccionar con respuestas rápidas a los problemas y lo suficientemente grandes como para controlar el poder económico y político." (OCDE, 2016). Esto provoca que existan más elementos en común entre ciudades, aparentemente muy dispares, como París y Hong Kong.

Las grandes ciudades, si bien concentran la mayor productividad y las oportunidades de empleo, también presentan condiciones de extrema pobreza, desigualdad, inseguridad y exclusión de las oportunidades educativas, culturales y de trabajo. La visión del desarrollo para las mega ciudades debe asumir una perspectiva sistémica, orientada al mejoramiento de las condiciones de vida de la población. Un ejemplo de ello, como se menciona en el texto, es el de la mejora de los sistemas de transporte público. Esto puede reducir los tiempos de desplazamiento, lo cual puede tener efecto en la disminución de las diversas causas de contaminación y libera tiempo para que la población pueda atender a otras actividades educativas, culturales o familiares, y mitigar el estrés, entre otros factores que alteran el bienestar de los individuos.

En ese sentido, se asume que la contribución de la educación se relaciona con la formación en valores cívicos y éticos, con el fortalecimiento de competencias genéricas y proporcionando los conocimientos necesarios para la participación comunitaria, a la vez que apoyando la creatividad y la innovación de los ciudadanos.

### La familia

Sus nuevas y diversas formas expresan algunos de los cambios relevantes que ha experimentado el modelo tradicional de familia, caracterizado por el padre principal proveedor de ésta, la madre y los hijos. Los cambios más destacados se refieren al aumento de las familias mixtas y monoparentales, a grupos cada vez más pequeños y al hecho de tener hijos en edades más tardías o no tenerlos; el incremento en el número de divorcios, la disminución del número de matrimonios y las formas de organización familiar derivadas del reconocimiento de los derechos relacionados con la diversidad sexual. El gasto público destinado a prestaciones familiares ha aumentado en varios países de la OCDE durante las últimas décadas, pero no es una tendencia generalizada en éstos. Se han asignado recursos para financiar políticas que incidan en una mejor salud de las familias: nutrición más sana, disminución de la mortalidad infantil por diversas causas, medidas de prevención de ciertas enfermedades crónico-degenerativas, las derivadas de trastornos metabólicos; así como las nuevas epidemias, entre otras. En el mismo sentido, aparecen inquietudes acerca de nuevos factores que generan tensión, especialmente para los niños pequeños tales como la obesidad infantil, el bullying en diversos ámbitos y distintas manifestaciones del estrés. Queda por analizar cuál es la participación de la educación en los esquemas de apoyo a los niños y a las familias, particularmente las que se encuentran en situación de vulnerabilidad.

## ¿Un mundo feliz?

Bajo esta denominación, el documento de la OCDE analiza las formas en las que la tecnología, especialmente la de la información y comunicación, transforma la vida social y personal en nuestra época. Las facilidades que se han obtenido a partir del desarrollo tecnológico son indiscutibles: es posible acceder y obtener innumerables bienes y servicios, e incluso realizar actividades sociales, culturales y educativas sin salir del hogar. Se han multiplicado los usuarios de Internet y han desarrollado capacidades para realizar numerosas actividades en línea y, si bien estos beneficios son notables, no son los únicos que han logrado impactar las condiciones de vida.

Cabe señalar los avances de la biología, en el ámbito de la genética o en las ingenierías. No obstante, se advierte también la multiplicación de riesgos y consecuencias adversas o por lo menos indeseables; incluso algunos de estos peligros son inéditos en muchas sociedades. Tal es el caso de la piratería informática, el robo de identidad, los fraudes y otros delitos financieros, como ejemplos de efectos negativos de las tendencias emergentes.

El impacto de estas tendencias en la educación es evidente y se cuenta con gran cantidad de información acerca de las diversas alternativas para utilizar la tecnología en la escuela. Posiblemente sea una de las tendencias que han dado lugar a un mayor número de iniciativas para su aplicación en el ámbito educativo y de capacitación.

Considerando que niños y adolescentes son, posiblemente, los usuarios más asiduos de los servicios en línea, así como de las redes sociales; las instituciones educativas, sus autoridades y los docentes enfrentan un nuevo reto para aprovechar la tecnología y orientar a los estudiantes hacia su mejor utilización, para

lo cual no siempre están suficientemente preparados. Por tal razón, será necesario que los sistemas educativos desarrollen alternativas para atender problemas tales como la disminución de la capacidad de atención y algunos riesgos cibernéticos como el acoso en línea.

### ¿Y la educación?

El estudio comprende grandes y relevantes temáticas como las que se han señalado: globalización, nuevo papel del Estado, las ciudades, las familias modernas y las nuevas tecnologías. Cada una de estas tendencias es moldeada y, a su vez, se expresa y manifiesta en la educación y la formación y, con base en ellas, los responsables políticos, los formadores de docentes, así como los profesionales de diversas áreas, tendrían que ampliar su visión acerca del futuro de la educación. La educación puede y debe jugar un papel importante en la atención de problemas evidentes e inmediatos, así como de problemáticas emergentes (OCDE, 2016: p.19).

Del análisis de las tendencias, se derivan un conjunto de núcleos problemáticos que constituyen nuevos retos para los sistemas educativos y, en consecuencia, para la formación de profesionales. La migración de importantes grupos de población, la movilidad de las eventuales fuentes de trabajo, la atención a nuevos padecimientos, incluyendo algunos que se consideraban erradicados; el transporte público y otros problemas de convivencia en las grandes ciudades; las nuevas formas que asume la familia y su impacto en la formación inicial de los niños, los problemas nutricionales, la violencia en diversas expresiones y medios, son situaciones que implican una reflexión en las instituciones educativas, a fin de diseñar algunas respuestas que superen las que se diseñaron en muchos países en la última década del siglo XX y la primera del siglo XXI.

## ***Impactos de las tendencias en los sistemas y modelos educativos***

El cambio en las prácticas y condiciones de funcionamiento del nivel de educación superior sigue siendo un reto ineludible ante los cambios y tensiones que viven las sociedades en este siglo. Requerimientos como la internacionalización de la formación y de las instituciones, la construcción de proyectos educativos, sociales y científicos globales, la atención a las demandas de los mercados de trabajo nacionales y mundiales, la generación de aprendizajes transversales sobre sustentabilidad, derechos humanos, perspectiva de género, inclusión, interculturalidad y otros temas planteados por diversas organizaciones, el desarrollo y evaluación de competencias profesionales específicas así como las competencias genéricas demandadas para las sociedades del conocimiento, exigen la revisión, actualización y renovación de los modelos y de las propuestas de innovación curricular y pedagógica realizadas en las últimas décadas del siglo XX y la primera del siglo presente. A continuación, se describen algunas de las iniciativas de innovación y cambio para las instituciones de educación superior, con el fin de visualizar el sentido de las tendencias, así como su viabilidad en diversos contextos, particularmente el de nuestro país.

Informe horizon 2016. Educación superior: tendencias, retos y tecnologías.

En febrero de 2016 se publicó el informe NMC Horizon Report2 2016 Higher Education Edition, (Australia) en el cual se identifican “seis tendencias clave, seis retos significativos y seis desarrollos importantes en tecnología educativa para la educación superior”. En cada uno de estos apartados se distinguen tres escenarios de desarrollo de éstas (corto, medio y largo plazo). Las

2 New Media Consortium (NMC) and EDUCAUSE Learning Initiative (ELI). (Australia). nmc.org

denominadas Tendencias clave que impulsan la adopción de la tecnología educativa en la educación superior y sus escenarios son las siguientes:

#### A corto plazo (uno o dos años):

Enfoque progresivo en la medición del aprendizaje. A medida que se redefinen las habilidades necesarias para el mercado de trabajo, las universidades deben repensar cómo miden el dominio de una materia. De ahí el interés por las técnicas de análisis del aprendizaje y el software de minería de datos, especialmente con relación a la educación en línea y mixta.

Aumento de los programas de aprendizaje mixto. Crecen los programas que combinan educación presencial y a distancia, a medida que se entienden mejor sus posibilidades, su flexibilidad, su facilidad de acceso y el potencial de integración de tecnologías multimedia.

#### A medio plazo (tres a cinco años):

Rediseño de los espacios de aprendizaje. Nuevas formas de enseñanza y aprendizaje, como la flipped classroom (aula invertida) necesitan nuevos tipos de espacios más flexibles y que faciliten el uso de todo tipo de dispositivos. Se están creando «aulas inteligentes» que facilitan la videoconferencia web y otros tipos de comunicación y colaboración remota, con pantallas grandes y un importante ancho de banda.

Deeper Learning (definido por la William and Flora Hewlett Foundation como una pedagogía que combina el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la colaboración y el aprendizaje autodirigido). Los estudiantes tienen que ser capaces de conectar con el mundo real el currículo y los conocimientos y habilidades que adquieren.

### A largo plazo (cinco años o más):

Avanzar en culturas de la innovación. Con el fin de generar innovación y adaptarse a las necesidades económicas, las instituciones de educación superior deben reorganizarse para permitir la flexibilidad y estimular la creatividad y el pensamiento empresarial. Crece el consenso acerca de las metodologías ágiles.

Repensar cómo funcionan las instituciones. La desconexión entre lo que aprenden los titulados y lo que el mercado de trabajo demanda conduce a métodos alternativos de enseñanza y acreditación y a paradigmas emergentes; entre otros: el aprendizaje híbrido y la educación basada en competencias.

Los autores del estudio señalan, además, algunos retos importantes en el ámbito de la tecnología educativa, a los que deberán hacer frente las instituciones de educación superior. Los más significativos son:

- Combinar aprendizaje formal e informal.

- Mejorar la alfabetización digital.

- Competencia de modelos de educación.

- Personalización del aprendizaje.

- Alcanzar un equilibrio entre conexión y desconexión en nuestras vidas.

- Mantener la relevancia de la educación. Desarrollos importantes en tecnología educativa para la educación superior.

- GoConqr. Tendencias educativas<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> GoConqr es una plataforma de aprendizaje social que combina los beneficios de potentes herramientas de aprendizaje junto con el apoyo de una comunidad activa de estudiantes y docentes activa. Su misión es convertirse “en la plataforma líder en aprendizaje digital a nivel global para así ayudar a educadores y estudiantes a alcanzar su máximo potencial”. (<https://www.goconqr.com/es>)



### El Aula Invertida

“Busca que los estudiantes interactúen más con el material de estudios. Dicho de otro modo, el sistema tradicional de la enseñanza reúne a cada estudiante en un aula y la transmisión de información es unidireccional, desde el profesorado al alumnado. Con la tendencia del Aula Invertida, usa las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (NTIC) para proporcionar material a dicho alumnado fuera de clase y utilizar las horas lectivas en realizar debates, actividades educativas, tratar puntos claves o resolver dudas”.

### Aprendizaje basado en problemas

“Es un modelo pedagógico que pretende extender las fronteras del aprendizaje mucho más allá del marco teórico. Incluye retos que simulan el mundo laboral, para nutrir a cada estudiante de ideas y capacidad para afrontar los problemas y resolverlos”.

### Deeper Learning

“Consiste, básicamente, en facilitar un proceso que anime a los estudiantes a aplicar el conocimiento adquirido en situaciones que se simulan como reales, preparándolos para un futuro. Durante el Deeper Learning, los estudiantes aprenden y practican de una manera natural competencias que serán claves en su vida futura, como la comunicación efectiva, la capacidad resolutoria y la colaboración a través del trabajo en equipo. Al combinarlo con el sistema tradicional, alcanza su máximo efecto, ya que los estudiantes no solo aprenden la teoría, sino que además adquieren un conocimiento profesional sobre cada curso”.

### Gamificación

Tiene la intención de motivar al alumnado. “Convertir el aprendizaje en un juego que incentive las ganas de estudiar. Al estar entretenido, cada estudiante aprenderá casi sin percatarse de ello”.

## Mobile Learning

“La tendencia de Mobile Learning o m-learning consiste en utilizar las ventajas que los móviles, tabletas y dispositivos portátiles ofrecen. Dicho de otro modo, el alumnado manejará estas herramientas con fines educativos. La cámara de fotos servirá para ilustrar fotografías o momentos preciosos, las aplicaciones de idiomas, para repasar lo explicado en clase, y así sucesivamente.

## BYOD

“Puede ser una derivación de la mencionada anteriormente, pero con varios detalles diferenciadores. En la tendencia del Mobile Learning, el uso de los móviles se centra en el aprendizaje. En el BYOD, ese uso de los móviles va más allá y los docentes animan a sus estudiantes a llevar el dispositivo a clase e interactuar con ellos mientras aprenden”.

## MOOC (Massive Open Online Courses)

Son cursos en línea, con número ilimitado de estudiantes, pero no por ello de baja calidad. Es una tendencia en crecimiento en muchas universidades desde hace algunos años (ejemplo de ello es Coursera, plataforma que cuenta con casi 17 millones de usuarios en el mundo).

**Aprendizaje semipresencial:** Es una modalidad ampliamente utilizada en instituciones educativas de diversos niveles, particularmente, en universidades. Consiste en combinar clases presenciales con contenidos y actividades en línea con la intención de incrementar y diversificar las oportunidades educativas, desde una perspectiva de flexibilidad. Tuning América Latina. ISUR<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Tuning América Latina. Aurelio Villa (ed.) (2013). Un modelo de evaluación de Innovación Social Universitaria Responsable (ISUR). Universidad de Deusto, Bilbao

Una perspectiva de transformación de la educación superior que difiere sustancialmente de aquellas centradas en la tecnología es la que se desprende de la nueva fase de Tuning América Latina (2011-2013). La nueva etapa de Tuning en la Región tiene como propósito general, contribuir a la construcción de un Espacio de Educación Superior en América Latina. Uno de los ejes en los cuales se apoyará éste, es el referido a la construcción de un Modelo de Innovación Social Universitaria Responsable, que le otorgará sentido al Espacio Común.

A continuación, se exponen los rasgos más relevantes del proyecto Tuning América Latina. Un modelo de evaluación de Innovación Social Universitaria Responsable (ISUR). En el año 2006, el Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC, organismo perteneciente a la UNESCO) publicó un informe titulado La metamorfosis de la Educación Superior. En éste se señala que ya desde la década de los setenta, como resultado de los importantes cambios que enfrentaba el mundo, se experimentaban cambios también en las personas, en las organizaciones y en los grupos sociales. Se identificaron consecuencias de gran importancia; especialmente, en las instituciones de educación superior (IES), consideradas en ese momento como “palancas en el camino hacia la nueva sociedad del conocimiento que se está generando a escala global y que está rediseñando el mapa político, comercial y productivo (Rama, 2006; citado en Tuning ISUR 2013). Numerosas transformaciones que iniciaron en esos momentos, son prácticas comunes en casi todo el ámbito educativo actual; en particular, en las universidades.

En la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior (París, 2009; citado en Tuning ISUR 2013), nuevamente se señala la importancia de la educación superior en la construcción

de sociedades del conocimiento integradoras y diversas y, en consecuencia, la exigencia de invertir en éstas para fortalecer la investigación, la innovación y la creatividad. Adicionalmente, se enfatiza la necesidad de que, frente a la complejidad de los desafíos mundiales, presentes y futuros, la educación superior asuma su responsabilidad social, en cuanto a facilitar la comprensión de la problemática económica, política, social y cultural y para ello, preparar mejor a los estudiantes para enfrentarla.

No obstante de esos señalamientos, en la Conferencia Mundial de Educación Superior de la UNESCO (2009; citado en Tuning ISUR 2013), se subrayó que la universidad debería centrarse esencialmente, en los aspectos interdisciplinarios para el mejor desempeño de sus funciones, en el fortalecimiento de su autonomía institucional y libertad académica para contribuir al desarrollo sostenible, la paz y el bienestar.

Las más recientes valoraciones del cumplimiento de tales compromisos muestran que, en las dos últimas décadas, la brecha entre países pobres y ricos, se ha incrementado de manera alarmante. En varios países, especialmente los más desfavorecidos, la pobreza es cada vez más evidente y problemas como el abuso de niños y niñas trabajadores ha aumentado significativamente.

Aunque es evidente que las universidades debieran ser un lugar de reflexión y acción para atender los grandes problemas humanos, también lo es el hecho de que estas instituciones, por sí solas, serán incapaces de generar una transformación social. Sí les compete promover el desarrollo de una educación crítica y con orientación social que incorpore valores humanistas en los sujetos y que éstos contribuyan de manera más efectiva a la necesaria transformación social. En consecuencia, dado que

deben encarar desafíos cada vez más complejos, la propia educación superior tiene que llevar a cabo un proceso de transformación y renovación radical. Esta abarca tanto sus procesos internos, como en su relación con el medio del que forman parte. En este sentido, el Proyecto Tuning Alfa, en su segunda fase, destinada a la construcción de un Espacio Común Latinoamericano de Educación Superior incorpora, como uno de sus propósitos más significativos, el diseño y aplicación de un Modelo de Innovación Social Universitaria Responsable (ISUR) El Modelo parte de la definición de una competencia organizacional transversal a toda la institución de educación superior, la cual integra la innovación social como orientación y apoyo de la misión y visión general de estas instituciones, y considera los impactos correspondientes en sus funciones de docencia, investigación, extensión y gestión/administración, considerando que el Modelo debe sustentarse en un enfoque integrado y en una acción sinérgica.

“La innovación social universitaria responsable en la universidad se entiende como una competencia organizativa desde sus ámbitos sustantivos (docencia, investigación, extensión y gestión) para transformarse y promover soluciones a los desafíos del entorno social y global. Estas respuestas novedosas a los problemas sociales y globales se construyen con la participación de sujetos y actores sociales, y con características de rapidez, pertinencia, eficacia, eficiencia, sostenibilidad y justicia generando prioritariamente valor y transformación social (Tuning ISUR 2013: 104). Es decir, que la innovación social implica un concepto que integra y, eventualmente trasciende las nociones de responsabilidad social y compromiso social las cuales, desde hace más de diez años, definen la proyección social de la universidad para cumplir con su misión tradicional.

El modelo ISUR considera que sólo es posible responder a la responsabilidad social que le compete a las universidades en cuanto éstas orienten y reorganicen todas sus funciones sustantivas —docencia, investigación, gestión y vinculación con el entorno—, a fin de innovar socialmente.

El Modelo de Innovación Social Universitaria Responsable (ISUR) que surge de ese concepto se desarrolla en seis dimensiones, además de exponer algunos de sus desafíos de carácter instrumental y metodológico relacionado con la implementación, la evaluación y los indicadores de dicho modelo. Las dimensiones que aborda son:

- Curricular Y Pedagógica;
- Organizacional;
- Investigación;
- Desarrollo e Innovación;
- Relación con el entorno
- Internacionalización

El Modelo se traduce, en la realidad, en varias líneas de trabajo, entre las que destacan las siguientes:

“profundizar los acuerdos de elaboración de meta-perfiles y perfiles en las 15 áreas temáticas incluidas en el proyecto (Administración, Agronomía, Arquitectura, Derecho, Educación, Enfermería, Física, Geología, Historia, Informática, Ingeniería Civil, Matemáticas, Medicina, Psicología y Química); aportar a la reflexión sobre escenarios futuros para las nuevas profesiones; promover la construcción conjunta de estrategias metodológicas para desarrollar y evaluar la formación de competencias y diseñar un sistema de créditos académicos de referencia (CLAR - Crédito Latinoamericano de Referencia), que facilite el reconocimiento de estudios en América Latina como región y que pueda articular con sistemas de otras regiones” (Tuning ISUR, 2013: 105).

Las propuestas derivadas de la aplicación del Modelo en varias universidades (el estudio analiza los casos de 14 instituciones de Centro y Sudamérica y dos europeas) han centrado su interés en dos metodologías que muestran posibilidades de una mejor articulación y relación entre la universidad y las comunidades, a partir de una transformación curricular, pedagógica y organizacional. Estas son el Aprendizaje- Servicio<sup>5</sup> y el Emprendimiento Social<sup>6</sup>.

### Aprendizaje–Servicio

“Las propuestas de aprendizaje servicio, en contextos de educación superior y, en concreto, en la universidad, son propuestas que conviene situar en el marco de un modelo formativo de universidad que procura combinar aprendizaje académico y formación para una ciudadanía activa en tiempo real. Por ello, son propuestas que deben integrarse en el conjunto de cambios orientados hacia un nuevo modelo de universidad que, además de procurar más calidad, incorpora entre sus dimensiones el ejercicio de la responsabilidad social.”

<sup>5</sup> “La mayoría de los autores coincide en que el término «aprendizaje servicio» (service-learning) fue utilizado por primera vez en Estados Unidos en 1967, cuando Ramsay, Robert Sigmon y Michael Hart lo emplearon para describir un proyecto de desarrollo local llevado a cabo por estudiantes y docentes de la Oak Ridge Associated Universities en Tennessee junto con organizaciones de la zona. La expresión se consolidó en la primera Service-learning Conference, celebrada en 1969 en Atlanta (Titlebaum et al., 2004; Stanton et al., 1999; y Tapia, 2006),” citado en Tuning ISR: 95.

<sup>6</sup> “Leviner et al. (2007) plantea que el trabajo de cada uno de los y las emprendedores sociales es reconocer el momento en que una sociedad se ha estancado y proporcionar nuevas formas para que se movilice. Descubren qué es lo que no funciona y resuelven el problema cambiando el sistema, divulgando la solución y persuadiendo a sociedades enteras a que asuman nuevos desafíos”. Citado en Tuning ISR:100.

Tal y como se ha señalado, la novedad más interesante de esta modalidad de aprendizaje ético en la universidad, según nuestro criterio, es su contribución a una formación profesional y ética construida no sólo en el ámbito de la universidad, sino también en el de la comunidad, consiguiendo algo difícil de dominar mediante otras estrategias o programas formativos. Un aprendizaje en el territorio hace de su realidad sociocultural una fuente de formación, junto con aprendizajes en el aula, el laboratorio o el hospital, puede contribuir a que la formación del universitario y la manera en la que éste aborde su intervención profesional, suponga más compromiso social en favor de una mejor inclusión social (Tuning ISUR: 97).

### Emprendimiento social

Se considera que la noción de emprendimiento y el calificativo de emprendedor se utilizan en el ámbito de la economía desde el siglo XVIII y ese calificativo pretende describir a un individuo atrevido, capaz de reconocer y poner en práctica formas diferentes y mejores para hacer las cosas. Ya en el siglo XX, el término se aplica a personas que pueden generar nuevos productos o servicios o bien, actualizarlos o darles una nueva utilidad a partir de lo ya existente.

Peter Drucker agrega dos elementos importantes a la noción de emprendimiento. Por una parte, otorga un interés especial al elemento “oportunidad” y, por otra, considera que el emprendimiento no tiene como propósito único el beneficio económico personal., de manera que se abre la posibilidad de transitar hacia una concepción de lo que ahora se enuncia como “emprendedor social”, cuya actuación se orienta por intereses y motivaciones de beneficio social. Más adelante, a raíz del desarrollo de los enfoques de competencias, se incorpora un elemento más, que consiste en la capacidad de movilizar recursos para cumplir



con los propósitos establecidos. Se aprecia la propuesta de varios criterios para determinar el perfil de un emprendedor social; estos criterios son:

1. (Presentar) Una nueva idea, que sea capaz de cambiar pautas, que tenga el potencial de transformación social, que sea fácil de difundir e imitar.
2. Creatividad, contemplada desde dos perspectivas: como visionaria al plantear los objetivos; y en la implementación de sus ideas para resolver el problema. Ambas formas de creatividad deben ir de la mano.
3. Calidad emprendedora que caracteriza a estas personas líderes que ven oportunidades para el cambio y la innovación y se abocan con cuerpo y alma a lograrlo, sin importarles si tienen que dedicar 10 o 15 años de su vida.
4. Potencial de impacto social, estos individuos tienen una idea que genera cambios sistémicos y que puede llegar a ser adoptada a nivel nacional, regional e incluso internacionalmente.
5. Ética incuestionable, el trabajo de la persona emprendedora social va a implicar que muchas personas cambien sus patrones de comportamiento, de organización, entre otras; por ello es necesario que se construyan relaciones de confianza y de respeto mutuo. (Leviner et al., 2007 y Davis, 2002; citado en Tuning ISUR, 2013).

Bornstein (2005; citado en Tuning ISUR, 2013), al analizar las características comunes de aquellas personas emprendedoras sociales a quien investigó, destaca su:

1. Disposición para corregir el punto de vista propio: para analizar lo que se ha emprendido y hacer las modificaciones necesarias cuando no se ha tomado el mejor camino.
2. Disposición para compartir los méritos: con aquellas personas que forman parte del equipo, mostrando así que el éxito

no es el logro de una sola persona.

3. Disposición para deslindarse de las estructuras dominantes, buscando la crítica constructiva que favorezca cambios que mejoren el sistema para todos sus miembros.

4. Disposición para atravesar fronteras disciplinares: observando así que la solución requiere de distintos profesionales que respondan a los problemas en su globalidad.

5. Disposición para trabajar sosegadamente: realizando una acción tranquila, firme e infatigable a lo largo del tiempo que permita que se logren cambios profundos y de gran escala; y

6. Un fuerte impulso ético, debido a sus trayectorias de vida, a su educación, a sus valores, entre otros, son personas que, generalmente en respuesta a algún acontecimiento, sienten un mandato ético” (Tuning ISUR: 101).

Un resultado de estas iniciativas es la propuesta para desarrollar un modelo de emprendizaje (surge de la combinación de palabras aprender a emprender) de la Universidad de Deusto, España (2005; citado en Tuning ISUR, 2013). Partiendo de la base de que muchos países son ya reales sociedades del conocimiento, la Universidad considera que dicho modelo de emprendizaje social puede apoyar el diseño de nuevos perfiles profesionales que permitan al joven su integración a las condiciones de tales sociedades y favorezca el desarrollo de competencias para el emprendimiento social.

La evaluación de las propuestas y programas desarrollados por las instituciones objeto de análisis en el contexto de Tuning ISR permiten apreciar el esfuerzo que éstas han desarrollado para diseñar políticas y programas para llevarlas a cabo. No obstante, los responsables del proyecto consideran que es necesaria una mayor institucionalización de las acciones emprendidas en el contexto de la innovación social.

Los avances más notables que reportan las instituciones conciernen a los ámbitos curricular y pedagógico, así como en la vinculación con el entorno. En este sentido, se visualiza el interés por el aprendizaje-servicio y, en menor grado, por la formación en emprendimiento social. Se les recomienda una evaluación más sistemática de las propuestas y acciones, con base en más evidencias de los resultados y el impacto de los procesos que se han llevado a cabo en la perspectiva de la innovación social. La experiencia está en marcha y, sin duda, abre oportunidades para el cambio de las instituciones de educación superior, enfocándose a desarrollar procesos de enseñanza y aprendizaje con un mayor grado de compromiso y una implicación más precisa con los problemas emergentes de la comunidad<sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup> La Unión Europea desarrolla, en el marco de la Innovación social, una política de Inclusión Activa, consistente en permitir que todo ciudadano, incluyendo a las personas desfavorecidas, puedan participar plenamente en la sociedad y ejercer un empleo. Para lograr tal propósito se requiere un ingreso adecuado y un apoyo para encontrar empleos, ayudando a las personas a obtener las ventajas a las cuales tienen derecho, a mercados de trabajo abiertos para todos, facilitándoles la incorporación a éstos, combatiendo la pobreza de los trabajadores y evitando el círculo vicioso de ésta; acceso a servicios de calidad que ayuden al ciudadano a participar activamente en la sociedad y especialmente, a su integración al mercado laboral.

La inclusión activa pretende atender problemas como los siguientes:

-La pobreza

-La exclusión social

-La pobreza de los trabajadores

-La segmentación de los mercados de trabajo

<http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1059&langId=fr>

## ***EL FUTURO DE LA UNIVERSIDAD: diseño especulativo para la innovación en la educación superior<sup>8</sup>***

El autor (David J. Staley, 2015.)<sup>9</sup> propone cinco modelos de innovación en la educación superior con la intención de ampliar las «Ideas sobre la Universidad», proponiendo distintos escenarios de lo que él denomina “utopías viables”.

Desde distintas perspectivas, se considera que la universidad se encuentra en crisis: las y los estudiantes se orientan casi exclusivamente por la posibilidad de insertarse laboralmente, los costos de la educación superior son cada vez más altos, la universidad se ve obligada a buscar mayores ingresos económicos para su propio sostenimiento, la desigualdad de oportunidades para el acceso a la universidad es cada vez más acentuada, por solo mencionar algunos de sus problemas actuales.

Ronald Barnett, en algunos de sus trabajos sobre la universidad, señalaba que las ideas de la sociedad acerca de la universidad parecen empobrecidas en el sentido de que las concepciones acerca de esta institución son muy limitadas: o son muy complacientes con el estado actual de la universidad o bien, las consideran sin remedio, en cuanto a su posibilidad de cambio e innovación, o simplemente se ofrecen argumentos en defensa de la naturaleza emergente de la “universidad empresarial”.

### **Las alternativas que se visualizan para aquellos inclinados a la**

<sup>8</sup> David J. Staley, 2015. El futuro de la Universidad: Diseño especulativo para la Innovación en la Educación Superior.

<sup>9</sup> David Staley es Director del Goldberg Center y profesor asociado en el Departamento de Historia en la Ohio State University Columbus. Sus temas de investigación son la filosofía de la historia, metodología de la historia y la historia y futuro de la educación superior, temas sobre los que ha escrito un gran número de obras (<https://history.osu.edu/people/staley.3>).

innovación, se relacionan con la incorporación creciente de la tecnología (TIC, TAC y otras). Por otro lado, aquellos que son resistentes a la innovación y al cambio en la educación superior enfatizan la necesidad de regresar a una etapa “ideal” de la universidad, tal y como la entendían Humboldt y otros autores.

El autor propone cinco modelos de innovación en la educación superior que permiten ampliar la idea de la Universidad, considerando que no solamente existe una forma de pensar a esta institución, sino por el contrario, que pueden existir una multiplicidad de percepciones y definiciones.

La propuesta, en este caso, desarrolla cinco “diseños” (orientaciones) que pueden incidir en la innovación de estas instituciones, desde la perspectiva institucional y pedagógica, con la intención de transformar el comportamiento de estudiantes, profesorado, el liderazgo académico, el currículo, la organización y circulación del conocimiento, las formas de acceso a éste. Si bien se considera que no todas las propuestas son prácticas, ya que desafían algunas de las normas existentes, éstas constituyen alternativas para desarrollar nuevas formas institucionales.

#### A.- Universidad polymath

En este modelo universitario cada estudiante se inscribe en tres carreras diferentes, de manera que todos poseen competencias en tres disciplinas distintas. Es decir, aprenden, investigan, crean y piensan desde y entre tres ópticas disciplinares diferentes.

La Universidad Polymath se basa en una filosofía educativa que establece que la creatividad y el pensamiento innovador surgen de la combinación de ideas dispares y de la capacidad de hacer conexiones entre lo que parecen ser diferentes conceptos.

Los estudiantes eligen, a partir de un «menú», temas de tres carreras que cubren las áreas de las ciencias sociales, las cien-

cias básicas, las artes y las humanidades. Con ello, los estudiantes desarrollan una amplitud de conocimientos inalcanzable en un típico programa de formación profesional. Las disciplinas son tipos de ideas-espacios. Una idea-espacio es «un dominio o mundo visto desde la perspectiva de la inteligencia que podemos utilizar tanto para resolver nuestros problemas cotidianos como para hacer los saltos creativos que conducen a la innovación». En consecuencia, los temas y cursos de la Universidad de Polymath están diseñados de tal manera que, al concluirlos, los estudiantes pueden demostrar el dominio de esta inteligencia colectiva.

Existe un apoyo real en el mundo para este enfoque. Como señaló un informe reciente de la Universidad de Vanderbilt, «muchos de los estudiantes informan que su combinación les ayuda a pensar de manera diferente, resuelven los rompecabezas intelectuales y las tareas de forma más creativa. Estas ventajas son más importantes si la combinación de carreras se realiza en áreas diferentes de conocimiento, y especialmente si se combinan la ciencia con el arte y las humanidades. “De hecho, algunos teóricos del aprendizaje sostienen que esta posibilidad de transferencia de conocimiento es casi la definición de aprendizaje. «Dicha transferencia se produce en sus formas más valiosas, desde el punto de vista cognitivo, cuando los estudiantes se basan en algo que han aprendido en un contexto y lo aplican de manera apropiada en una situación muy diferente de la original.» De hecho, al solicitar a los estudiantes que transfieran conceptos e ideas a partir de tres áreas diferentes de conocimiento, los estudiantes de la Universidad de Polymath aprenden a ser pensadores interdisciplinarios, flexibles y creativos (Dan Berrett, 2014).<sup>10</sup>

## B.- Universidad nómada

<sup>10</sup> <http://blogs.elon.edu/cel/students-can-transfer-knowledge-additional-resources/>

Mientras que en la época de la industrialización se consideraba indispensable que el trabajador se estableciera en un solo lugar para realizar una función específica, los puestos de trabajo asociados a los trabajadores del conocimiento y de la información se han vuelto mucho menos delimitados en cuanto a las tareas y el lugar en que se habita. Un trabajador del conocimiento nómada es una persona creativa, imaginativa, innovadora y que puede trabajar con casi cualquier persona, en cualquier momento y en cualquier lugar (John W. Moravec, ed., Knowmad Society; Minneapolis: Education Futures, 2013)<sup>11</sup>.

Para educar a estos trabajadores del conocimiento nómadas, la Universidad Nómada no tiene ninguna localización física precisa. El lugar donde el aprendizaje se produce es, prácticamente, todo el mundo, con docentes y estudiantes que buscan resolver problemas y adquirir experiencias podría ser: ¿Por qué trabajar con estudios de casos en los libros cuando se puede aprender de las situaciones y tareas de la vida real, en las empresas, en las interacciones con los gobiernos o con las organizaciones no gubernamentales?

Cada «curso» de la Universidad Nómada se organiza en torno a un problema específico. El docente o tutor de la facultad identifica el problema, a partir, probablemente, de una pregunta de investigación. A través de una red virtual, tanto estudiantes y docentes deciden sobre la naturaleza del problema, las acciones y los resultados de aprendizaje esperados. Se reúnen en un lugar determinado por el docente, en el que trabajarán conjuntamente en el problema durante un período de tiempo especificado. Cuando están satisfechos de lo que se ha logrado, el conjunto estudiantes-docente se dispersa hasta que se encuentran de nuevo en otro lugar para trabajar en un nuevo problema. Los

<sup>11</sup> <https://educationfutures.com/books/knowmadsociety/download/KnowmadSociety.pdf>

estudiantes pueden elegir entre participar o no en alguno de los problemas propuestos, de manera que el grupo llega a ser muy diferente cada vez que se reúne. La tecnología juega un papel clave en la identificación y el seguimiento de la ubicación del estudiantado en el mundo y el mantenimiento de un portafolio de sus logros.

### C.- Universidad de interfaz (interface)<sup>12</sup>

En diversos sectores de la población se manifiesta una inquietud respecto a la posibilidad de que las computadoras y otros dispositivos tecnológicos sustituyan a los seres humanos en una diversidad de tareas cognitivas que no se habían considerado en otro momento, de la misma manera que las máquinas y equipos tomaron el lugar de parte del trabajo humano durante la primera revolución industrial. Tal es el caso de algunas actividades en carreras como la contabilidad o la arquitectura, que han sido reemplazadas exitosamente por desarrollos en hardware y software.

### La propuesta del modelo de Universidad de interfaz parte del

12 En el mundo de la electrónica se define genéricamente a la Interfaz como todo puerto que nos permite enviar y recibir señales desde un componente a otro, teniendo entonces distintas formas de realizar este envío dispuesto por las Especificaciones Técnicas de cada equipo, o bien mediante el establecimiento de distintos estándares que permiten la comunicación.

Una Interfaz representa a la comunicación entre actores mediante un protocolo determinado, realizando una conexión Física para realizar una función determinada tanto entre dos dispositivos como entre dos sistemas completamente diferentes, realizando así una comunicación

Fuente <http://www.mastermagazine.info/termino/5400.php>



hecho de que las máquinas no pueden suplantar la cognición humana. Por el contrario, la propuesta pedagógica se sustenta en la afirmación de que los humanos y las computadoras pueden realizar juntos ciertas tareas mejor que si cada uno lo hace de manera independiente. Por lo tanto, en la Universidad de interfaz, se considera que el alumnado aprenderá a «pensar con las computadoras». Esto significa que no basta con dotar a este alumnado de computadoras o tabletas, sino que debe tratar de mejorarse la calidad de la interfaz entre el ordenador y el cerebro individual.

La filosofía pedagógica y epistemológica de la Universidad de interfaz establece que uno de los objetivos relevantes de la educación superior es lograr un tipo de simbiosis entre inteligencias humanas y de la computadora. En este modelo, señala el autor, que los docentes y sus estudiantes consideran a la computadora como un «tercer hemisferio» del cerebro. En ese sentido, se retoma una idea de Howard Gardner, quien anticipa un futuro en el que «quienes están comprometidos con la actividad creativa también utilizarán las computadoras como prótesis intelectuales. La mayoría de las innovaciones actuales no serían posibles sin las computadoras de gran alcance. La educación siempre ha significado desarrollar una interfaz con nuestras “prótesis cognitivas».

En consecuencia, la Universidad de interfaz también se organiza en torno a una relación basada en una diversidad de herramientas, asegurando al estudiantado que no puede ser reemplazado por las computadoras pero que sí pueden contribuir a mejorar sus capacidades.

D.- La universidad de artes neoliberales (neo-liberal arts college)

Diversos estudios realizados por la Universidad del Noreste (EUA) y la Asociación Americana de Universidades (EUA) señalan que una gran mayoría de los empleadores buscan egresados universitarios con ciertas habilidades y competencias aplicables en contextos amplios. Estas incluyen las relativas a la comunicación oral y escrita, al pensamiento crítico, a la resolución de problemas complejos, la responsabilidad, innovación, criterio e integridad ética.

Algunas instituciones como el Instituto del Futuro<sup>13</sup> han identificado<sup>10</sup> competencias y habilidades que serán necesarias en el mediano y largo plazos. Esta institución advierte que «en lugar de centrarse en trabajos futuros, este informe se centra en las futuras habilidades de trabajo-competencias y habilidades-requeridas en los diferentes puestos y entornos laborales»

**Construcción de sentido:** la capacidad de determinar el significado más profundo o la importancia de lo que se expresa.

**Inteligencia social:** capacidad de conectarse a otros de una manera profunda y directa, para detectar y estimular las reacciones e interacciones deseadas.

**Pensamiento adaptativo:** habilidad para encontrar soluciones y respuestas más allá de lo rutinario.

**Competencia intercultural:** la capacidad de operar en diferentes entornos culturales

**Pensamiento computacional:** capacidad de traducir grandes cantidades de datos en conceptos abstractos y razonar con base en éstos.

**Alfabetización en los nuevos medios:** capacidad de evaluar críticamente y desarrollar contenidos utilizando nuevas formas de comunicación y aprovecharlos para una comunica-

---

<sup>13</sup> FUTURE SKILLS Update and Literature Review. PREPARED FOR ACT FOUNDATION AND THE JOYCE FOUNDATION BY: Devin Fidler. Institute for the Future <http://actfdn.org/wp-content/uploads/2016/08/Future-Skills.pdf> Careers 3. <sup>10</sup>Future Skills Future Work. <https://www.oecd.org/site/eduimhe12/Tracey%20Wilten-Daugenti.pdf>

ción persuasiva.

**Transdisciplinariedad:** la alfabetización y capacidad de entender los conceptos a través de relaciones entre múltiples disciplinas.

**Mentalidad orientada al diseño:** capacidad de representar y desarrollar tareas y procesos de trabajo para obtener los resultados definidos.

**Gestión de la carga cognitiva:** capacidad de discriminar y seleccionar información relevante, para maximizar el funcionamiento cognitivo, usando diversas herramientas y técnicas

**Colaboración virtual:** capacidad para impulsar la participación y demostrar la presencia como miembro de un equipo virtual que trabaja productivamente.

Si bien se considera que los empleadores buscan esas características consideradas fundamentales para una educación integral, se aprecia que las universidades, en realidad, no enseñan estas habilidades, sino que enfatizan las materias/disciplinas; y si el alumnado adquiere estas competencias, lo hacen como un subproducto de esta educación basada en los contenidos.

En la Universidad Neoliberal de Artes, estas habilidades de base se alinean con las necesidades de la formación profesional-laboral. En ese sentido, las competencias identificadas por los empleadores se convierten en los temas de una educación más completa. Por lo tanto, en lugar de la historia o de la química, los estudiantes combinan el sentido de las decisiones, diversas formas comunicativas, la resolución de problemas complejos y otras, con cursos formales organizados en torno a distintos contenidos disciplinares. Este modelo de universidad, evidentemente, requiere de nuevos docentes con conocimientos en el desarrollo de estas habilidades, además de las disciplinas académicas.

E.- Universidad lúdica

De manera general, se asocia el juego con las actividades de las y los niños. El juego de adultos parece poco pertinente o inapropiado (o un estado de retraso del desarrollo). Como consecuencia de ello, los adultos tienen pocos lugares formales para desarrollar y ejercer juego avanzado. Sin embargo, el autor considera que “la posibilidad de jugar puede ser una habilidad importante para el desarrollo del sujeto en el siglo XXI.» Definen el juego como «la tensión entre las reglas del juego y la libertad de actuar dentro de esas reglas. El juego es un estado o forma de actuar en el mundo, una disposición.» (Staley, 2015). La Universidad Lúdica facilita el logro de esta habilidad en los adultos.

La Universidad Lúdica hace del juego una forma evolucionada del aprendizaje, muy por encima de la adquisición y producción de conocimiento tradicional. Participar en el juego se relaciona con los procesos que se desarrollan en el ámbito artístico, de manera que muchas de las actividades propuestas en este modelo universitario se parecen a los tipos de actividad que desarrollan éstos.

La universidad no tiene plan de estudios fijo, pero hay un conjunto prescrito de cursos a seguir. Fuera de éstos, los estudiantes en función de su curiosidad, seleccionan los temas necesarios para satisfacerla, en la medida en que sea necesario. Los estudiantes universitarios lúdicos exploran la novedad y participan en actividades de creación, como imaginar lo que no existe. Como señaló Howard Gardner con los niños (1991, citado por Satley, 2015.), el juego y la imaginación están estrechamente vinculados. Un principio epistemológico fundamental de la Universidad lúdica es que el juego y la imaginación definen a la educación superior, por lo que la universidad necesariamente debe cultivar la imaginación, particularmente porque una de sus características fundamentales es su “capacidad para liberarnos

de las garras de la realidad actual". Este rasgo permite el desarrollo de formas alternativas de mirar, comprender y actuar en formas novedosas, interesantes y útiles.

Estos propósitos implican el diseño de nuevos espacios físicos y formas de organización no convencionales de la universidad. De hecho, constituye un espacio abierto a todos aquellos que deseen apropiarse de nuevas capacidades. La universidad, en consecuencia, se convierte en una plataforma para la experimentación, la especulación y la reinención de distintos aspectos de la vida cotidiana.

El alumnado de la Universidad-Participa en la construcción de escenarios imaginarios, diseñan propuestas para vivir en ellos, así como el papel que van a jugar en tales entornos imaginarios; pueden romper las normas e inventar nuevas reglas y jugar en esos nuevos contextos.

La búsqueda de respuestas a la pregunta ¿y sí?, representa una de las formas más complejas de investigación. Un estudiante podría tratar de responder a la pregunta: ¿Y si el trabajo más sucio fuese el mejor pagado? Los estudiantes/jugadores utilizan diversos tipos de simulación, incluidas las virtuales. También pueden tratar de responder a situaciones reales. Por ejemplo, un estudiante puede tratar de analizar «¿Qué pasaría si la Universidad se dedica a facilitar el juego en serio?», puede llegar a proponer una nueva estructura y organización, que transforme la concepción actual de la Universidad. Esto no implica que, necesariamente, se presenten aplicaciones concretas en el mundo real, no son este tipo de resultados los que busca la Universidad Lúdica. Su lema es, como comenta el autor: *Ludite ut aleta Sibi* (Juega como un fin en sí mismo).

La universidad, en general, se encuentra en condiciones de

romper esquemas, sin embargo, estas rupturas no tienen que traducirse y limitarse a lo que el autor denomina la MOOC-ización de la educación superior. La mayor parte de las ideas y propuestas sobre el futuro de la universidad implican soluciones tecnológicas por sí solas, las cuales desvían las atenciones de otras formas iguales o más eficaces para su transformación.

«Necesitamos desesperadamente más imaginación para ser ejercida en la identificación de nuevas ideas para el desarrollo de la universidad», enfatiza Ronald Barnett<sup>14</sup>. Este autor imaginó lo que él denomina «utopías posibles» (o utopías realizables) Estas no forman parte de la situación actual y es poco probable que se cumplan efectivamente, dadas las estructuras de poder y la ideología actuales. Sin embargo, estas utopías no son del todo imaginarias, ya que algunos de sus elementos ya se pueden vislumbrar en las prácticas cotidianas de las instituciones de educación superior en general.

El autor considera que cada uno de los cinco modelos que propone para futuras universidades puede ser el inicio de proyectos nuevos para las instituciones reales. Son, por lo tanto, utopías factibles. Y sería estimulante aplicar alguno de ellos como una manera de irrumpir en la dinámica actual de la educación superior para incidir en su transformación.

## **LA UNIVERSIDAD EMPRENDEDORA**

<sup>14</sup> Ronald Barnett (2015) Imagining the University: the idea of the ecological, University College London Institute of Education. Seminar, 13 October, 2015, Berkeley, University of California.

<http://www.ronaldbarnett.co.uk/assets/docs/talks2015part2/Imagining%20the%20University%20-%20Berkeley,%20October%202015.pdf>

Un autor ineludible en el contexto de análisis de la educación superior y de sus tendencias hacia el futuro es Burton Clark, autor de un sinnúmero de obras acerca de esta temática. En lo concerniente a los modelos universitarios, es de interés retomar la revisión que se hace en el artículo Burton Clark y su concepción acerca de la Universidad emprendedora, de Edwin Tarapuez Chamorro, Hugo Osorio Ceballos, Ramiro Parra Hernández (2012). Los autores identifican cinco tipos de universidades que se han presentado a lo largo de su historia.

#### El modelo académico

En éste, la actividad fundamental es la docencia, de manera que todos los recursos, humanos, materiales y de toda índole, se orientan a su mejor desarrollo. Corresponde a la universidad más tradicional.

#### El modelo clásico

Es el más conocido y uno de los que más se ha desarrollado (y aún se mantiene) en muchos países del mundo. Además de la docencia, se lleva a cabo la función de investigación, básica o aplicada, logrando en muchas de ellas, un alto reconocimiento institucional y de las comunidades académicas mundiales. La importancia de la función de investigación determina la asignación de importantes recursos, en la medida en que ésta aporta también fondos públicos privados para su desarrollo en la institución.

#### El modelo social

Se caracteriza por asignar a la institución un papel activo y de gran relevancia en la discusión y en la intervención sobre los problemas sociales que se presentan en las sociedades en las cuales se inserta la universidad. A partir del Movimiento de Córdoba (Argentina, 1918; citado en Tarapuez et. al. 2012) y el movimiento reformista en Latinoamérica, la mayoría de las univer-

sidades de estos países, han adoptado un modelo que incluye esta función social, al lado de la docencia y la investigación. Esta función social ha recibido distintas denominaciones y mostrado diferentes orientaciones, siempre estableciendo un vínculo con sectores específicos de la población.

### Modelo empresarial

Corresponde a una de las tendencias más recientes en la orientación y organización universitaria. Este modelo establece que el conocimiento, además de difundirse mediante las actividades de docencia e investigación, debe tener una aplicación en ciertos contextos sociales y productivos y que este tipo de acción debe tener un valor en el mercado. En consecuencia, el conocimiento se puede comercializar, para lo cual la universidad debe modificar sus esquemas de funcionamiento tradicionales, de corte académico, para asumir otros, de corte empresarial. Se ha cuestionado la adopción de este modelo, considerando que aleja a la universidad de sus fines y misión esenciales, en la medida que su propósito es el logro de ganancias económicas.

### El modelo emprendedor

Si bien asume ciertos aspectos señalados por la universidad empresarial, Etzkowitz (2004; citado en Tarapuez et. al. 2012) describe la universidad emprendedora como una universidad que tiene «una postura proactiva en la puesta en uso del conocimiento y en la aplicación del resultado como un input para la creación de conocimientos académicos». Es decir, que la universidad emprendedora opera con base en un modelo de innovación interactivo, que parte de los problemas en la sociedad y en la industria y busca solucionarlos aplicando el conocimiento científico. A diferencia de la universidad empresarial, que parte de la investigación para pasar a su utilización y comercialización; el modelo de emprendimiento considera al conocimiento



no como un bien económico, objeto de intercambio, sino como un potencial al servicio de los objetivos de su entorno socioeconómico, con un papel más activo en su contexto social. Es el modelo que, en la actualidad, atrae más el interés de las universidades y otras instituciones de educación superior.

Los estudios de Clark sobre la universidad emprendedora parte del análisis de cinco universidades europeas en las décadas de los ochenta y noventa. Identifica en ellas características como un núcleo de gobierno fuerte, organización flexible y orientada al mercado, un contexto amplio para desarrollarse, un cuerpo centro académico altamente capacitado y motivado, financiamiento diversificado y una cultura emprendedora sólida, basada en la actitud proactiva del personal de investigación y de los estudiantes que se forman en ellas.

Estos rasgos les permiten el desarrollo de acciones innovadoras dentro y fuera de la institución. El tránsito de la universidad tradicional a la universidad emprendedora supone, además de los rasgos señalados, nuevas intenciones y un esquema distinto de formación de los estudiantes. Respecto a sus nuevos propósitos, las universidades dejan de asumirse solamente como agentes que forman personas con cierto nivel de formación y que pueden generar conocimiento nuevo a través de la investigación, a ser entidades activas y participantes en el desarrollo regional.

Para ello, la investigación tendrá que ser orientada por temas de utilidad y pertinentes al entorno y no por los gustos o intereses de los grupos de investigación y de los docentes que participan en ellos. Asimismo, la formación de los estudiantes tendrá que ser más dinámica, no tan restringida al plan de estudios sino una formación más completa de los profesionales que requiera el sistema social y productivo de la región en la que se inserta

la universidad.

Por otra parte, la universidad debe poder adaptarse a los cambios del entorno y buscar recursos para financiar la docencia y la propia investigación. Si bien, los análisis de Clark enfocan con gran detalle los rasgos institucionales que permiten la vinculación con el entorno socioproductivo, no plantea en el mismo nivel de análisis el papel de la Universidad Emprendedora en la formación de las y los estudiantes en las dos perspectivas implicadas: como sujetos emprendedores y como sujetos empresarios potenciales o, en una perspectiva más amplia, como agentes transformadores de la sociedad. Este puede ser uno de los retos más interesantes para las instituciones que se adscriben a este modelo: desarrollar el emprendimiento social, como uno de los rasgos de la formación de profesionales: lograr un profesional competente y comprometido socialmente, desde el espacio laboral en que se inserte.

## CONCLUSIONES

De la revisión de los documentos se desprenden varias conclusiones que, como se ha señalado en varios momentos, tendrían que dar lugar a una profunda reflexión acerca del futuro de las instituciones de educación superior, en particular, de las universidades. La siguiente tabla es un intento por señalar los retos más importantes en la sociedad de nuestros días y las respuestas educativas que se advierten en las instituciones de educación superior (ver Tabla 1).

Es indiscutible el hecho de que la universidad del siglo XX promovió importantes cambios en la universidad tradicional. Las expectativas para la universidad del siglo XXI, la convierten en una pieza clave en el proceso de generación de ideas, de conocimiento y de individuos altamente capacitados para ello; sin

embargo, se advierte la necesidad de que su labor trascienda y se refleje en la innovación social.

Es decir, que ya no basta enseñar y hacer investigación, sino que es necesaria una nueva forma de relación con la sociedad para incidir en algunos de los cambios que las nuevas tendencias de la sociedad plantean. Esta podría ser una de las innovaciones más relevantes que podría hacer la universidad de nuestros días, la innovación más notable que las universidades hayan aportado a la sociedad.

**Tabla 1.** Retos más importantes en la sociedad de nuestros días y las respuestas educativas

Problemáticas sociales	Retos para la educación superior	Tendencias de las respuestas educativas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Globalización</li> <li>• Movimientos migratorios</li> <li>• Aumento de la violencia en diversos ámbitos (delincuencia, narcotráfico, bullying, acoso laboral, entre otros)</li> <li>• Polarización en la distribución de la riqueza</li> <li>• Incremento de la pobreza</li> <li>• Envejecimiento o la población/disminución de la PEA</li> <li>• Incremento de enfermedades crónicas degenerativas</li> <li>• Nuevas "pandemias"</li> <li>• Crecimiento desmedido de las ciudades (mega ciudades): deterioro de la calidad de vida</li> <li>• Nuevas formas de organización familiar</li> <li>• Fortalecimiento de la participación de la sociedad civil</li> <li>• Deterioro ambiental creciente</li> <li>• Insuficiencia de la acción de estado para atender las nuevas problemáticas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redefinición del marco epistemológico desde el cual la universidad se piensa a sí misma (paradigmas y modelos para su desarrollo futuro)</li> <li>• Redefinición de su papel en la producción y la difusión de saberes</li> <li>• Búsqueda de mayor equidad y calidad</li> <li>• Limitaciones de su cultura organizacional y sus formas de funcionamiento</li> <li>• Diversificación de fuentes de recursos</li> <li>• Creciente exigencia de pertinencia social: cuestionamiento de la utilidad de los productos universitarios para enfrentar los problemas de la sociedad actual</li> <li>• Permanencia de una estructura disciplinaria reduccionista del saber y su traducción en carreras poco innovadoras.</li> <li>• Visiones parciales o sesgadas de la vinculación con el entorno</li> <li>• El uso de la Internet plantea retos epistémicos, didácticos y operativos que la universidad no ha analizado suficientemente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Competencias: diversificación de enfoques</li> <li>• Intensificación y diversificación del uso de las tecnologías de la comunicación y la información</li> <li>• Movilidad académica nacional e internacional. Eventualmente virtual.</li> <li>• Adopción de modelos educativos "de moda" universidad empresarial emprendedora, digital, ecológica, entre otros.</li> <li>• Replanteamiento de la función de vinculación con el entorno (focalización de sectores)</li> <li>• Modalidades de "aprendizaje mixto" (<i>blended learning</i>)</li> <li>• Innovación social</li> <li>• Emprendimiento social</li> <li>• Flexibilidad académica</li> <li>• Transversalización: énfasis en competencias genéricas, formación en valores</li> <li>• Diversificación de experiencias pedagógicas (aprendizaje situado, aprendizaje servicio, prácticas, entre otras)</li> </ul>

## REFERENCIAS DEL APÉNDICE

- Barnett, Ronald. (2013). *Imagining the University*. University of London. London-New York: Routledge.
- Berrett, Dan (2014). «*Students Can Transfer Knowledge if Taught How,*» *Chronicle of Higher Education*, April 7, 2014. <http://blogs.elon.edu/cel/students-can-transfer-knowledge-additional-resources/> 10
- Gardner, Howard (1991). *The Unschooled Mind: How Children Think and How Schools Should teach* (New York: Basic Books).
- Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC). (2000). *Informe sobre la Educación Superior en América Latina y el Caribe 2000-2005. La metamorfosis de la educación superior*. <https://www.google.com.mx/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=La+metamorfosis+de+la+Educaci%C3%B3n+Superior>.
- Moravec, John. (2013). *Knowmad Society*. Minneapolis: Education Futures. <https://www2.educationfutures.com/books/knowmadsociety/download/KnowmadSociety.pdf>
- NMC Horizon Report (2016) Higher Education Edition, (<https://www.google.com.mx/search?q=Informe+Horizon+2016+educaci%C3%B3n+superior%3A+tendencias%2C+retos+y+tecnolog%C3%ADas+importantes&oq=Informe+Horizon+2016+educaci%C3%B3n+superior%3A+tendencias%2C+retos+y+tecnolog%C3%ADas+importantes&aqs=chrome..69i57j69i61.5350j0j9&sourceid=chrome&ie=UTF-8>)
- OECD (2016). *Trends shaping education*. OECD Publishing <http://www.oecd.org/edu/ceeri/trends-shaping-education.htm>
- Santos, D. (2016). *Ocho Tendencias Educativas que no debes perder de vista*. GoConqr. Recuperado de <https://www.goconqr.com/es/examtime/blog/tendencias-educativas/>
- Staley, David J. (2015). *The Future of the University: Speculative Design for Innovation in Higher Education*. Collection: Editors: Pick
- Tarapuez Chamorro, E. Osorio Ceballos, H., Parra Hernández, R. (2012). *Burton Clark y su concepción acerca de la Universidad emprendedora*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4242056>
- Tuning América Latina. (2013). *Un modelo de evaluación de Innovación Social Universitaria Responsable (ISUR)*. Aurelio Villa (editor). Universidad de Deusto, Bilbao



La presente obra se terminó de editar en  
Ciudad Obregón, Sonora; en mayo de 2023, por la  
Oficina de Publicaciones del  
y la Coordinación de Desarrollo Académico.

Fue puesto en línea para su disposición en el sitio  
[www.itson.mx](http://www.itson.mx)  
en la sección de Publicaciones

El Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON) ha considerado necesario explicitar y actualizar su Modelo Educativo. La presente obra, ha considerado los distintos documentos que han formalizado el quehacer educativo Institucional, las tendencias en diversos ámbitos expresadas en documentos internacionales y nacionales, las condiciones de desarrollo de la entidad federativa, con especial énfasis en el ámbito de la Educación Superior, la revisión del desempeño Institucional en los años recientes y, con base en estos elementos, ha elaborado un conjunto de orientaciones para el futuro inmediato de la Institución.

Por estas razones, no se ha considerado necesario desarrollar aspectos del diagnóstico Institucional que han sido abordados con sumo detalle en el documento que se menciona. En consecuencia, la propuesta con bases, se centrará en la explicitación de los componentes del Modelo Educativo Institucional y sus dimensiones, así como en la incorporación de algunos elementos que estarán tratando de complementar, enriquecer e innovar las propuestas y acciones Institucionales en marcha.