

Desarrollo y transferencia

Alberto Urbina ¹

El desarrollo y la transferencia del conocimiento científico y tecnológico son consecuencia —y no fundamentos causales— que cobran vida e importancia a partir de su propia naturaleza, razón por la cual la relación biunívoca de estas dimensiones resulta ontológicamente difícil de desentrañar, sino se analizan desde su alma nutricia: la educación. Pero, no cualquier educación, sino una educación de calidad y de pertinencia como precedente y como consecuente de la generación de activos intangibles tácitos y explícitos, que sometidos al yunque de forja se transforman en conocimientos científicos y tecnológicos que son palancas para impulsar el desarrollo económico y social de cualquier país del mundo.

No tenemos referentes sobre algún país que haya superado sus limitaciones e inequidades sociales y económicas al margen de una educación de calidad; aunque paradójicamente, el modelo económico vigente, al menos en Honduras, no tiene a la educación como la principal prioridad como base del desarrollo, basta con ver las restricciones que año con año sufre la inversión de la educación pública (fundamento y acción del neoliberalismo, restricción de la inversión pública).

La educación de calidad, ineluctablemente, forma simbiosis con categorías de este tipo: la pertinencia y la equidad. Pero, además, forma parte de su esencia un tótem con grandes dimensiones éticas y morales que afectan de forma positiva individual y colectivamente a la sociedad. Con frecuencia en textos u otros materiales bibliográficos que abordan el tema de la calidad educativa, dan cuenta de esta, desde la eficacia, la eficiencia, la pertinencia y la equidad.

La pertinencia de la educación

La pertinencia de la educación es un aspecto ampliamente discutido en el mundo de la educación y sobre este tema encontramos definiciones e interpretaciones que van desde las más simples hasta las más complejas. Ante la polisemia del término, nos aproximaremos a su significado diciendo que la pertinencia: “Es el grado de relevancia, sentido y adecuación de los fines, objetivos, logros y de agrado producido; dando respuestas concretas a las necesidades individuales y de la sociedad en su conjunto” (UNESCO, 1998).

¹ Jefe del Departamento de Propiedad Intelectual e Innovación, Dirección de Investigación Científica y Posgrado, Universidad Autónoma de Honduras: investigacionunah.pi.innov.au@gmail.com

El sistema educativo en sus distintos niveles —prebásico, básico, medio, superior y superior universitario— debe ser pertinente, construyéndolo paso a paso, respondiendo a las diferencias de grado y diferentes niveles del: “Saber, saber hacer, saber ser y saber convivir con los demás” (Delors, 2003).

El Informe a la UNESCO sobre la Educación para el Siglo XXI, presidido por Delors (2003), gira alrededor de cuatro pilares fundamentales: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser.

Parafraseando los pilares anteriores podemos resumirlos así: aprender a conocer hace referencia a que la educación debe interpretar y tomar en cuenta los cambios vertiginosos de los avances de la ciencia, la tecnología y las nuevas formas de proceder de la economía y de la actividad social, para la formación de una cultura que facilite una educación permanente durante toda la vida.

Aprender a hacer trata del desarrollo de destrezas que en unidad con los conocimientos adquiridos forman capacidades/competencias para resolver situaciones diversas (problemas y satisfacción de necesidades sociales, económicas, ambientales y de cualquier naturaleza humana) y hasta imprevisibles; a su vez, facilidades para trabajar en equipo.

Aprender a ser, en el siglo XXI, exige y exigirá más autonomía de los sujetos y de las sociedades, más capacidades de juicio, mayor responsabilidad personal en la construcción de un futuro colectivo y la educación debe potenciar los talentos humanos: capacidad de razonamiento, de identificación y catalogación de la información, la imaginación (creatividad), las aptitudes físicas, la valoración y sentido de la estética, la facilidad de comunicación con los demás, capacidades de liderazgo sobre la base de los valores éticos y morales, lo que sin duda alguna conduce al mejor conocimiento y comprensión de uno mismo.

Para que la educación construya esos pilares básicos de los sujetos y la sociedad, será imprescindible la iniciación temprana en actividades atinentes a la ciencia, las formas de aplicación y la práctica de los valores éticos y morales.

La pertinencia en la educación superior

Siendo congruentes con el propósito del artículo, que es analizar el desarrollo y la transferencia de conocimiento científico y tecnológico a la sociedad, empezaremos abordando el tema desde el nivel universitario, aunque estamos conscientes de que

las bases de este empiezan más temprano en los niveles educativos precedentes; así, nos concentraremos en el nivel universitario, por suponer que es cuando las capacidades de los sujetos son exponencialmente superiores, en los cuales las exigencias científicas y tecnológicas van a la profundidad de la generación, descubrimiento y reconstrucción de la ciencia y la tecnología, explorando, descubriendo, creando, transformando, transfiriendo y aplicando en beneficio de las personas y la sociedad, mejorando el bienestar social y económico (cuando no intervienen los valores de tánatos, guerra, destrucción y muerte).

En el escenario brevemente expuesto, cobra fuerza el planteamiento de las Conferencias de París y de La Habana sobre el rol de la educación superior en las condiciones del siglo XXI, cargada de una responsabilidad ineludible, un compromiso ético de energía transformadora (calidad, pertinencia y equidad), que deberán asumir los sistemas educativos del mundo, especialmente de las sociedades menos favorecidas en lo social y económico.

Cuando se alude a la pertinencia de la educación superior universitaria, debe entenderse como la pertinencia social, laboral, cultural y ecológica.

La pertinencia social de la educación superior: “Es la capacidad de esta para decodificar la realidad en que se vive y obrar de conformidad para comprender las brechas sociales, las asimetrías económicas, los niveles de despojo, la inequidad, y en general la pobreza que campea en nuestras sociedades” (UNESCO, 1998) la comprensión de esa pertinencia social permite a la educación superior pasar del análisis académico a la participación real en la sociedad, planteando soluciones concretas a problemas reales.

La pertinencia laboral se entiende como: “Las competencias emprendedoras y la capacidad de inventar trabajo, la creación de nuevos empleos, en vez de profesionales pasivos con mentalidad de trabajadores asalariados compitiendo por empleos ya creados en el mercado de trabajo” (Gorostiaga, 2002).

La pertinencia cultural: se refiere a las capacidades para valorar la riqueza natural y cultural de nuestro entorno: la diversidad biológica, geográfica, cultural, étnica y lingüística.

La pertinencia ecológica: es la capacidad de las instituciones de educación superior de incluir en sus servicios educativos, de investigación y transferencia, la protección del medioambiente independientemente de la forma de los activos intangibles tácitos

o explícitos, estos deben soportarse fehacientemente por medio de la investigación, el desarrollo, uso sostenible y protección de los recursos naturales.

En resumen, abordar el tema de la pertinencia de la educación superior sin considerar la equidad y el liderazgo, es como despojar la vida del ser humano arrancándole el corazón, en consecuencia, sin corazón no hay vida y sin vida no hay educación. La equidad, como capacidad del sistema educativo para asegurar a las personas el derecho a esta, a permanecer y recibir una formación de calidad garantizando la igualdad de oportunidades independientemente de su condición social, cultural, sexo, origen étnico, raza, religión o convicciones políticas.

La universidad tiene planteado un reto crucial e histórico, que es observar, interpretar, diseñar y desarrollar la educación de calidad del siglo XXI y, más aún, catalizar el desarrollo interno en sus países y participar activamente en la internacionalización de la educación superior, lo que le permitirá madurar, aprender a aprender y participar en la gestión del conocimiento científico y tecnológico desde la egida de la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad, asegurando la construcción permanente de un liderazgo social, cultural, económico y científico; cualidades que le valdrán el respeto de la sociedad, la empresa y el Estado a nivel nacional e internacional.

Desarrollo y transferencia

El discurso que a menudo escuchamos y leemos sobre desarrollo se enmarca en un paradigma económico que sostiene la teoría neoliberal, que sustenta como principio fundamental la defensa de la eficacia del mercado, velando con escrúpulo el uso de los recursos y una oposición férrea a la intervención pública en asuntos económicos, arguyendo que las operaciones de mercado no intervenidas potencian la eficiencia y el desarrollo económico con bienestar de las personas; más todavía, con el afán de afianzar el sistema y fortalecerlo, hay un culto por los análisis de equilibrio general y parcial y por los precios como una función natural del mercado, que eufemísticamente le llaman políticas de ajuste estructural y liberalización de la economía. En estas circunstancias y en ausencia de una educación de calidad, el terreno es fértil para empoderar el modelo neoliberal; pero, ¿qué pasa cuando la educación con pertinencia enseña a los perceptores a observar, descodificar, interpretar, valorar y usar sus fortalezas cognitivas, habilidades procedimentales y actitudinales, el aprovechamiento racional y sostenible en forma autónoma: aparece el desarrollo ecológico, condiciones adecuadas para la autogestión, la reinención, la creatividad y participación en la toma de decisiones.

Cuando existe una tesis dominante, subyugante, por medio de la fuerza que da el poder económico, político y sus conexos, solo la inteligencia y el desarrollo de las capacidades intelectuales: científicas, tecnológicas y los activos intangibles de una educación de calidad, pueden generar alternativas de desarrollo orientado a la satisfacción de las necesidades humanas justas.

Nos referimos a un desarrollo centrado en la erradicación de la pobreza, la intolerancia, la violencia, el analfabetismo, el hambre, el deterioro del medioambiente y las enfermedades, entre otras necesidades, reenfocándose en un planteamiento interdisciplinario y transdisciplinario para analizar los problemas y las cuestiones que atañen a toda la sociedad en busca del bienestar integral, con oportunidades para todos sin discriminación alguna.

Una educación de calidad, con pertinencia y equidad, forma en la sociedad bases sólidas para la construcción de una sociedad justa, respetuosa de los valores éticos y morales, con compromiso e identidad de país.

El recorrido reflexivo precedente tiene como propósito dejar de manifiesto que el bienestar de las personas y de la sociedad en su conjunto, lo soportan una educación de calidad, que el nivel superior universitario es la cima de su expresión profesional, científica, tecnológica y que a través de estrategias de transferencia se incide en la productividad y la competitividad del país, velando por la equidad y el fin último de las personas: “Disfrutar de una vida larga y saludable, adquirir conocimiento y tener acceso a los recursos necesarios para el disfrute de un nivel de vida digno” (OEI, 2002); todo lo demás son ganancias con valor agregado, de manera que una buena educación con equidad sienta las bases robustas para un desarrollo sostenible de la sociedad, su economía y el aprovechamiento racional de los recursos naturales y preservación responsable del medioambiente.

Las instituciones de educación superior de Honduras, particularmente las públicas, para llevar a cabo procesos coherentes con las exigencias de la sociedad del siglo XXI, deben reanalizar y repensar de manera participativa sus modelos vigentes que han sido diseñados desde la oferta, más que de la demanda, lo que incluye el marco de políticas, sus normativas, su oferta curricular basada en la rigidez vertical de facultades, escuelas, departamentos; es decir, rediseñar sus estrategias, programas y proyectos, gestionar y asignar partidas presupuestarias sustantivas en grado creciente para investigación, desarrollo e innovación (I+D+i), fortalecer la infraestructura de la ciencia y tecnología. Todo lo anterior con un enfoque antropocéntrico (poniendo en el epicentro del modelo educativo el recurso humano:

estudiantes, profesores, investigadores, gestores de procesos, personal de servicio, etc.), como factor principal en todo proceso.

Una sociedad educada conserva mejor su memoria histórica, descifra con propiedad sus códigos, lo cual le permite interpretar los fenómenos naturales, sociales, políticos, económicos, culturales y demás, con menos márgenes de error, aumentando sus aciertos en la proyección del futuro y construyendo tejidos prospectivos a partir del presente.

La educación superior universitaria tiene la responsabilidad histórica de construir liderazgo a partir de su propia cultura organizacional, debe inspirar confianza en la sociedad formando un sentimiento de credibilidad por su demostrada capacidad de formar profesionales y tecnólogos, agentes de transformación de la realidad social y económica, en vez de formar obreros con formación profesional universitaria. Precisamente en este reto es que surge la entrañable conexión de la docencia, la investigación científica y aplicada, la innovación, el desarrollo tecnológico y la propiedad intelectual; de forma que cuando hacen sinapsis con la vinculación universidad sociedad, detonan como impulsores del desarrollo, creando a su vez bienestar en la población.

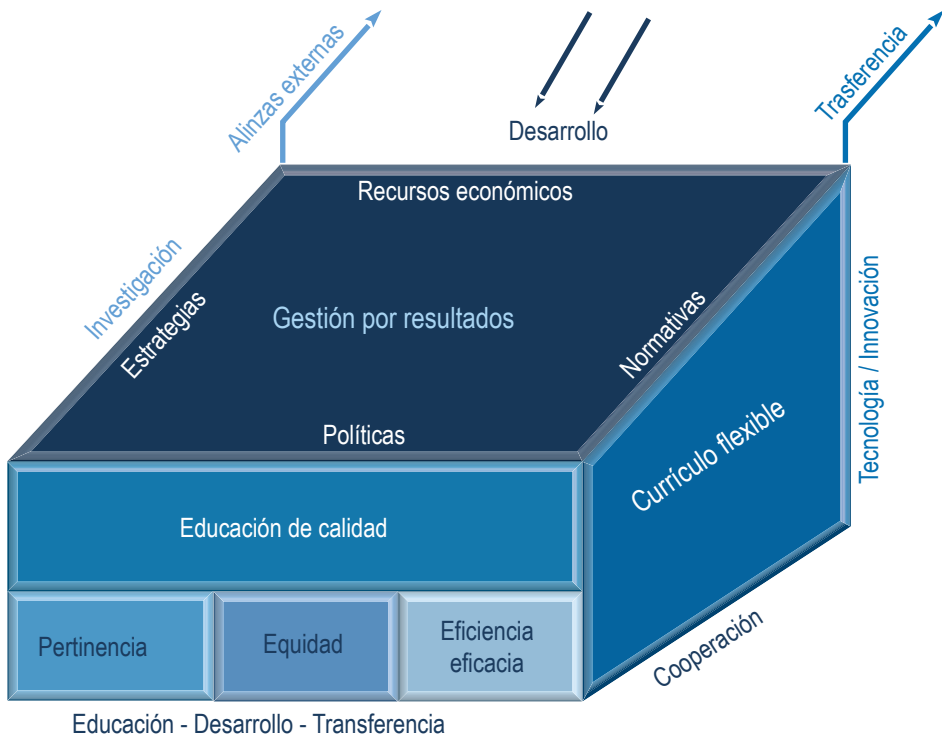
El intercambio e interacción entre la universidad y los sector productivo, social y público, estimula el desarrollo de competencias cognitivas, procedimentales y actitudinales, así profesores y estudiantes son potenciados, sobre todo cuando participan en proyectos de I+D+i. Los servicios de información científica y tecnológica, especialmente bases de datos de ciencia y tecnología (revistas científicas, bases de datos de patentes), se utilizan para formar y aprovechar la inteligencia tecnológica (monitoreo de avances científicos y tecnológicos, indagar las fronteras del conocimiento científico-tecnológico y las demandas sociales y económicas del país).

La estrategia para el desarrollo incluye el asesoramiento por parte de expertos para orientar la estrategia de I+D en función de la excelencia y de la relevancia social, diseñar instrumentos de políticas en ciencia y tecnología para desarrollo local y el aprovechamiento de oportunidades a nivel internacional; asimismo, formación de posgrados y centros de referencia de alto rendimiento en ciencia y tecnología. En esta particular atención a la estrategia, juega un papel importante la promoción y apertura de carreras científicas (ciencias físicas-matemáticas, ingenierías y naturales).

Todo lo anteriormente expuesto no podría materializarse si la universidad no adopta, como parte de la estrategia, la asignación de recursos sustantivos para desarrollar de

forma sostenida la investigación, el desarrollo, la innovación, la propiedad intelectual, la transferencia tecnológica, la interoperabilidad con el sector social y productivo, la sociedad de investigadores y tecnólogos y, desde luego, los cooperantes, en la trayectoria de la formación continua de sus profesores, investigadores y gestores de procesos: educación universitaria de calidad, pertinente y con equidad para el desarrollo y la transferencia (ver figura 1).

Figura 1. Sociedad - Empresa - Sector Público



Referencias

- Delors, Jacques. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Informe de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI, UNESCO. Madrid: Santillana.
- Gorostiaga, Xavier. (2002). Buscando el eslabón perdido entre educación y desarrollo. *Memorias del Tercer Encuentro de Estudios Prospectivos*. Río de Janeiro. Observatorio Iberoamericano de la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad del Centro de Altos Estudios Universitarios. (2002). *Ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo y la cohesión social*. España: OEI.
- UNESCO. (1997). Declaración de la Cumbre Regional para el Desarrollo Político y los Principios Democráticos. Basilia, Brasil. Recuperado de: www.unesco.org/cpp/sp/declaraciones/brasilia.htm
- UNESCO. (1998). La educación superior en el siglo XXI: visión y acción. Conferencia Mundial sobre la Educación Superior. París. Recuperado de: www.unesco.org