

# Educación para el desarrollo sostenible: hacia una visión sociopedagógica

Education for Sustainable Development: Towards a socio-pedagogical vision

Israel A. Núñez Paula. israel@rect.uh.cu

Universidad de La Habana. Cuba

Recibido: 02/09/2019

Aprobado: 27/09/2019

## Resumen

Desde la perspectiva del *Desarrollo Sostenible* hacia una visión pedagógica y didáctica, el trabajo presenta las transformaciones fundamentales que se requieren, de la *responsabilidad social* de las instituciones educativas en todos los niveles de educación, del *diseño de programas*, del papel decisivo y las formas de *vinculación con el entorno social*, de la *transversalidad* de los contenidos vinculados con el Desarrollo Sostenible, de los *métodos, escenarios y recursos de educación* - en un sentido de mayor *multi, inter y transdisciplinariedad*, así como en el énfasis en la *educación de competencias integradoras* de conocimientos, destrezas, valores y sentimientos *hacia la sostenibilidad*, la *creatividad* y el *pensamiento crítico e innovador* en la *identificación y solución de los problemas del entorno* bajo el prisma de la *acción humana para el Desarrollo Sostenible*.

**Palabras clave:** Educación, Desarrollo Sostenible, Responsabilidad Social, Transversalidad, Educación de Competencias

## Abstract

From the perspective of *Sustainable Development* to one pedagogical and didactic vision, the paper presents the fundamental changes required on, the *social responsibility of the educational institutions* at every educational levels, the *programs design*, the *decisive roll and forms of linkage with the social environment*, the *transversality* of contents related to Sustainable Development, the *methods, scenarios and resources* of education - in the sense of *higher multi, inter and transdisciplinarity* and in the *education of competences* integrating knowledge, skills, values and feelings *forward sustainability, creativity and critical and innovating thinking* for *identification and solution of environmental problems* under the prism of the human action for Sustainable Development.

**Key Words:** Education, Sustainable Development, Social Responsibility, Transversality, Education of Competences.

## La Educación para el Desarrollo Sostenible. Metas y exigencias

La Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS), no constituye una moda del quinquenio que casi concluye, se trata de un esfuerzo internacional que se ha venido perfilando desde finales del siglo pasado - Jomtien, 1990 - desde la visión de la Educación para Todos (EPT) y que ha ido ganando en definición, tanto de su *orientación hacia el Desarrollo Sostenible*, como de la *necesidad de participación social de instituciones y personas* en una educación que no se circunscribe a las instituciones educativas y que se proyecta como *continua, durante toda la vida en sus diferentes contextos* (familia, comunidad instituciones educativas, culturales y laborales), y que también ha ganado en la precisión de los aspectos pedagógicos y didácticos del modelo educativo y el diseño de programas a desarrollar por las instituciones educativas.

Desde principios de este siglo (diciembre de 2002), la ONU, mediante su Resolución 57/254 proclamó un *Decenio de las Naciones Unidas de la Educación con miras al Desarrollo Sostenible (DEDS)* que se extendería de 2005 a 2014, y se designó a la UNESCO como organismo rector del mismo. Para ello, se difundió un Plan de Aplicación Internacional, realizado mediante consulta global, el cual fue aprobado en abril de 2005 (UNESCO, 2006). Ya desde entonces, la Visión de dicho esfuerzo se definió como alcanzar *ciudadanos capacitados a hacer frente a los retos del presente y el futuro, y dirigentes que toman decisiones adecuadas para un mundo viable*, para lo cual habrían adquirido diversas competencias (pensamiento crítico y creativo, comunicación, gestión de conflictos y estrategias de solución de problemas, evaluación de proyectos) para participar activamente en la vida de la sociedad, respetar la tierra y la vida en toda su diversidad y estar comprometidos con el fomento de la democracia en una sociedad sin exclusión y en la que impere la paz.

Cabe destacar tres acciones fundamentales a acometer por los sistemas sociales y educativos de los países signatarios del Plan de Acción:

- Centrar la educación básica en una *formación práctica*, intercambio de *conocimientos, aptitudes, valores y perspectivas*, enmarcado en un *aprendizaje durante toda la vida*.
- Reorientar los programas educativos, *desde la escuela infantil hasta la universidad*, a fin de *transferir conocimientos, actitudes, perspectivas y valores relacionados con la sostenibilidad*.
- *Educar a la comunidad en general*.

Al final del Decenio, el balance de lo alcanzado y lo pendiente en la EDS - realizado básicamente en la Conferencia de la ONU sobre Desarrollo Sostenible (Río+20) y en la 37ª Conferencia General de la UNESCO- determinó el surgimiento de un *Programa de Acción mundial de EDS* y un esbozo de *agenda para la Educación después de 2015*, en cuyo contexto se ampliaron y precisaron metas y acciones. (UNESCO, 2014a)

En noviembre de 2014 la Conferencia de la UNESCO sobre EDS (Aichi Nagoya, Japón), sobre la base de lo alcanzado, llegó a *nuevas e importantes precisiones*, de las cuales, cabe destacar, a los propósitos del presente trabajo, las siguientes (UNESCO, 2014a):

- Se invitó a los gobiernos de los Estados Miembros de la UNESCO a *revisar las metas y los valores de la educación y evaluar en qué medida la política educativa y los programas de estudio están contribuyendo al logro de los objetivos de la EDS* y movilizar recursos para ello;

- Se hizo un llamado a todas las partes interesadas (gobiernos, instituciones, redes, organizaciones, sociedad civil, sector privado, medios de comunicación, *comunidad académica y de investigación*, organismos de las Naciones Unidas, de desarrollo bilateral y multilateral, intergubernamentales, etc.) a *fijar objetivos específicos; poner en marcha planes de actividades, crear plataformas para el intercambio de experiencias y reforzar enfoques de seguimiento y evaluación.*

- Se destacó que deben tenerse plenamente en cuenta las especificidades locales, nacionales y regionales, la contribución de la cultura al desarrollo sostenible, la necesidad de respetar la paz, *la no violencia*, la diversidad cultural, el conocimiento local y tradicional y la sabiduría y las prácticas indígenas, los derechos humanos, la igualdad entre hombres y mujeres, la democracia y la justicia social;

- Se hizo hincapié en que la EDS representa una oportunidad y una responsabilidad para *erradicar la pobreza, reducir las desigualdades, proteger el medio ambiente e impulsar el crecimiento económico.*

- Se enfatizó que la EDS, para capacitar a los educandos a transformarse a sí mismos y a su sociedad, debe desarrollar *conocimientos, aptitudes, actitudes, competencias y valores* necesarios para hacer frente a *desafíos mundiales y a retos contextuales, actuales y futuros* y definió que estos serían: pensamiento crítico y sistémico, resolución analítica de problemas, creatividad, trabajo en colaboración, toma de decisiones en situaciones de incertidumbre, *y la comprensión de la interconexión de los desafíos mundiales y las responsabilidades que se derivan de dicho conocimiento.*

- Se definió en forma más precisa la EDS como *aquella que permite a cada ser humano adquirir los conocimientos, las competencias, las actitudes y los valores necesarios para forjar un futuro sostenible* y que ello supone:

- *Incorporar en la enseñanza y el aprendizaje, cuestiones esenciales de desarrollo sostenible como, cambio climático, reducción de riesgos de desastre, biodiversidad, reducción de la pobreza, consumo sostenible, etc.*

- *Emplear métodos participativos de enseñanza y aprendizaje y, por tanto, fomentar competencias, tales como, pensar críticamente, vislumbrar situaciones futuras y adoptar decisiones en colaboración, entre otras.*

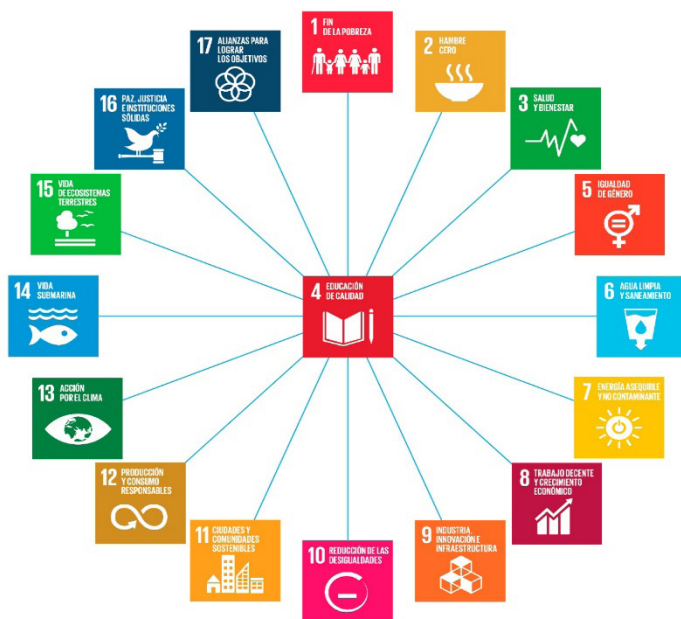
El año 2014 concluyó con una profunda reflexión sobre las formas en que la Educación podría contribuir con los *Objetivos de Desarrollo Sostenible*, que por entonces solo constituían una propuesta, todo lo cual fue refrendado en un importante documento denominado *El desarrollo Sostenible comienza con la Educación. Cómo puede contribuir la Educación a los objetivos propuestos para después de 2015* (UNESCO, 2014b). Así, se proyectó la visión y responsabilidad de la Educación con respecto al Objetivo No. 4: *Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos*, entendiéndose, dentro de la calidad de la Educación, perfeccionarse a sí misma en cuanto a *identificar, explicar y capacitar a las personas*, acerca de los problemas de pobreza, nutrición, salud, desigualdad, sostenibilidad de los recursos hídricos y energéticos, crecimiento económico, desarrollo urbano, protección ambiental y resiliencia, paz, justicia e inclusión.

El postulado fundamental del documento, refrendado en su título, se refería al *carácter transversal del objetivo de transformar la Educación*, con respecto al resto de los objetivos (Fig. 1), ya que mientras cada uno de los otros apuntaba a aspectos puntuales (si bien, interrelacionados) ninguno de los objetivos de Desarrollo Sostenible podría ser alcanzado sin el efecto de la Educación, ya que todos implican un *cambio de mentalidad, de actitudes, de competencias y comportamiento*, que no se desarrolla espontáneamente, sino que tiene ser efecto de la Educación, desde la cuna hasta el final de los días de una persona, en los diferentes contextos en los cuales ella transcurre.

Todo ese cúmulo de metas y definiciones se llevó a debate, en mayo de 2015, en el Fórum Mundial de Educación, considerado como un hito en el desarrollo de la Educación y después de enriquecidas o ratificadas, quedaron plasmadas en el Informe Final (UNESCO, 2015) y en su declaración final, conocida como Declaración de Incheón -por haberse desarrollado en Incheón, República de Corea (UNESCO, 2016a), donde se enfatizó en el compromiso urgente de *una agenda de la educación única y renovada que sea integral, ambiciosa y exigente, sin dejar a nadie atrás*, así como en la necesidad de fortalecer la *evaluación de los resultados, los mecanismos para medir los progresos, la ciencia, la tecnología y la innovación*. Se define la *Educación de calidad* como aquella que fomenta la creatividad y el conocimiento, garantiza la adquisición de las competencias básicas de lectura, escritura, cálculo y para la vida, así como analíticas, de solución de problemas y otras interpersonales y sociales, y que propicia el desarrollo de valores y actitudes que permiten a los ciudadanos llevar vidas saludables y plenas, tomar decisiones con conocimiento de causa y responder a los desafíos locales y mundiales mediante la EDS y la educación para la ciudadanía mundial (ECM), destacando la importancia de la *educación en materia de derechos humanos*. Se declaró importante, ofrecer *vías de aprendizaje flexibles y el reconocimiento, validación y acreditación de las competencias, conocimientos o habilidades adquiridos mediante la educación informal y no formal*. Se resolvió desarrollar sistemas nacionales de seguimiento

y evaluación integrales para producir datos sólidos para formular políticas, gestionar los sistemas educativos, así como para velar por la rendición de cuentas y la presentación de informes al Instituto de Estadística de la UNESCO. Finalmente, se revisó una propuesta de Marco de Acción de la Agenda E2030 de EDS para ser aprobada por UNESCO con posterioridad a la aprobación en la ONU, de la agenda 2030 de Desarrollo Sostenible.

**Fig. 1.** Representación de la transversalidad del Objetivo No. 4 de Desarrollo Sostenible



En 2016, el Marco de Acción se concretó en un documento programático de la UNESCO, denominado *Educación para Transformar Vidas. Metas, Opciones de Estrategia e Indicadores* (UNESCO, 2016b), el cual sirvió de base para la *Reunión Regional de Ministros de Educación de América Latina y el Caribe (ALC), en enero de 2017, en Argentina*, con el propósito de ajustar las metas, estrategias e indicadores de carácter global, a las particularidades de la región.

El documento resultante, cuyas proyecciones se mantienen vigentes hoy, se denominó *Declaración de Buenos Aires* (UNESCO, 2017). En dicha declaración se reconoció que para lograr el ODS 4, se requiere, con urgencia, una nueva mirada de la Educación, las políticas y las acciones a realizar, con innovación, integralidad, planificación estratégica y una visión a largo plazo que contextualice las realidades nacionales y locales, así como la importancia de la Educación a lo largo de toda la vida, y de los *temas transversales de la Agenda de Desarrollo Sostenible*. De los 12 acuerdos regionales, que fueron tomados, cabe destacar los siguientes, según el propósito de este trabajo; primero los que tienen que ver con las acciones de transformación de los modelos y prácticas educativas, en sí mismos:

- Desarrollar políticas con miras a la mejora de la *calidad y la pertinencia* de la educación, que incidan en todos los actores del sistema educativo.
- Expandir programas de atención y educación, a partir de una oferta de *calidad* que promueva el *desarrollo integral*, con la *participación activa de las familias y comunidades*, y que se encuentre *articulada (vinculada) interinstitucional e intersectorialmente*, para asegurar el éxito.
- Enfatizar la necesidad de *transformar los modelos y experiencias escolares y de aprendizaje*, a partir de las *condiciones y ambientes educativos*, la *organización institucional* y la *vinculación entre la escuela y su comunidad*, con el fin de lograr trayectorias educativas y laborales diversas, sólidas y continuas.
- *Enriquecer los currículos, las prácticas y los contenidos de los sistemas educativos* para el *desarrollo de las competencias del siglo 21*, a través de un *enfoque interdisciplinario y holístico*, centrado en el *aprendizaje activo, contextualizado, transferible y autónomo*, con *prácticas pedagógicas inclusivas y transformadoras, vinculada con las dimensiones de la vida*, que maximicen el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC).
- Que los currículos y las prácticas *incluyan temas relevantes de la sociedad global, interconectada, digital y dinámica* orientados al Desarrollo Sostenible y la preparación para la Ciudadanía Mundial, promoviendo valores y actitudes vinculadas a los derechos humanos, a la igualdad de género, a la cultura de paz, no violencia y convivencia, la protección del medio ambiente y la vida, y para enfrentar los desafíos del cambio climático.
- *Hacer parte de los programas, los Objetivos de desarrollo Sostenible (ODS)*, para *empoderar a los actores de la comunidad educativa como responsables y protagonistas de la agenda E2030*.
- Promover una *educación multicultural* con énfasis en la educación en lengua materna, el aprendizaje de una segunda lengua, y la valorización de los distintos sistemas de conocimiento.
- Fortalecer la educación secundaria, técnica y profesional y superior, para generar nuevo conocimiento, innovación científica y tecnológica y para el avance socioeconómico, así como su *vínculo con el mundo laboral*, que faciliten la continuación de los estudios, las carreras y los oficios.
- Fortalecer la *preparación permanente de los docentes, revisando los planes de estudio y programas de formación docente y sus contenidos*, de modo que motiven y empoderen a docentes y directivos para asumir los desafíos y oportunidades del siglo 21.

En cuanto a los mecanismos de control para el cumplimiento de acuerdos y metas, trascendiendo así las experiencias precedentes, los acuerdos destacables, a propósito de este trabajo, son:

- Fortalecer los *mecanismos nacionales de evaluación y monitoreo* de la Agenda E2030, con atención especial al *clima escolar* y a la *participación activa de la comunidad educativa*, para lograr avances consensuados y rendición de cuentas objetivas y hacer uso de los resultados de dichas evaluaciones en las políticas públicas.
- Elaborar una *hoja de ruta* consensuada para la implementación de esta Declaración, incluyendo *mecanismos de sensibilización, seguimiento y trabajo conjunto* que responda a las expectativas educativas de la región.

Efectivamente, en cumplimiento de los acuerdos, se realizaron, en 2017 y 2018, con la participación de especialistas, y organizados por OREALC Santiago, dos reuniones técnicas de seguimiento, para elaborar el proyecto de Hoja de Ruta mencionada, que fue sometida al criterio del Comité Directivo Mundial para el ODS4-E2030 antes de presentarse a la siguiente reunión de Ministros de Educación de la Región, celebrada en Cochabamba, Bolivia, en julio de 2018, donde finalmente fue aprobada (UNESCO, 2018b), la cual se puede analizar a partir del informe final de la 2da reunión de seguimiento (UNESCO, 2018a)

Se han destacado en el texto de este epígrafe, las acciones de transformación requeridas para conseguir que la Educación tribute al Desarrollo Sostenible y se han subrayado los temas transversales que deben incorporarse a los planes y programas de estudio en todos los niveles de Educación. De los aspectos destacados y subrayados se puede extraer claramente qué se debe obtener como resultado de la EDS. Como puede deducirse del análisis detallado de las metas y exigencias de la EDS, su satisfacción implica:

- Transformar los modelos mentales en Directivos, Docentes y trabajadores de las Bibliotecas Académicas y Escolares.
- Cambiar, en varios sentidos, las concepciones del modelo educativo y curriculares, así como la forma misma de construir el currículum, más apoyado en los adelantos de la ciencia y de la tecnología, más contextualizados -sin perder la relación del contexto con la problemática regional y mundial-, más centrados en la formación de competencias integradoras y pertinentes (conocimientos, destrezas, valores y sentimientos).

- Asumir, responsable e inexorablemente el papel central de la identificación y solución de problemas, reales, locales, sociales y contemplados en las temáticas del Desarrollo Sostenible, desde la planeación hasta la evaluación.
- Redimensionar el papel relativo del profesor, los alumnos y los bibliotecarios en el proceso y fortalecer la preparación del personal docente y bibliotecario para enfrentar el reto.
- Colocar en un primer plano, desde el currículo, hasta la evaluación, pero sobre todo, realizando las coordinaciones organizativas necesarias, mediante convenios, contratos, etc. la necesaria vinculación de escenarios (aulas, laboratorios, bibliotecas y entidades y comunidades del entorno)
- Comprender, sensibilizarse, planear, realizar y controlar que se cumpla, la transversalidad multi, inter y transdisciplinar (sistematicidad horizontal) a través de los contenidos y actividades educativas, priorizando las competencias esenciales (incluidas actitudes y valores) que garantizan el Desarrollo Sostenible.

Integrando los aspectos antes mencionados, para cumplir con los principales enunciados de la declaración de Buenos Aires, y las exigencias conceptuales de la EDS en ALC, el modelo educativo y, por ende, la planeación y diseño curricular, deben incorporar espacios curriculares y extracurriculares integradores donde los alumnos identifiquen, enfrenten y resuelvan problemas reales, en condiciones reales, en interacción con actores reales de las organizaciones y comunidades, para el consecuente desarrollo de las competencias deseadas. Ello exige que quienes dirigen los procesos de educación prevean y coordinen tales espacios y creen en ellos las condiciones para la actividad de los alumnos, articulando la participación de las instituciones educativas, las empresas, el gobierno, las familias y la ciudadanía, en cada nivel social y territorial (vinculación).

También a modo de resumen, las metas y exigencias de la EDS relativas a los modelos educativos y al diseño curricular se podrían sintetizar del siguiente modo:

- *Formar las competencias* (actitudes, valores, sentimientos, conocimientos y destrezas) necesarias para forjar un futuro sostenible, a través de *comprender, transdisciplinariamente, los problemas del desarrollo social, local y comunitario, a la vez que global y regional*, para abordar su identificación y solución, eficiente y efectiva, *incorporando, en los contenidos de la enseñanza, las cuestiones esenciales de Desarrollo Sostenible y Ciudadanía Mundial* que se pueden extraer de todos los debates y documentos programáticos representados en el epígrafe anterior y algunos que han agregado:
- *Sentimientos*: Amor, Solidaridad, Respeto, Responsabilidad, Compromiso.

- *Valores:* Honestidad, Democracia, Inclusividad, Igualdad (de razas, géneros, estatus económico, etc.), Convivencia y no violencia, justicia social, Protección del medio ambiente, la diversidad y la vida.
- *Competencias:* Básicas de lectura, escritura, cálculo y para la vida; pensamiento crítico y sistémico, creatividad, generación de nuevo conocimiento, innovación científica y tecnológica, comunicación, gestión de conflictos, y resolución analítica de problemas, evaluación de proyectos, prácticas indígenas, trabajo y toma de decisiones en colaboración, toma de decisiones en situaciones de incertidumbre, comprensión de la interconexión entre desafíos y responsabilidades para enfrentarlos, vislumbrar escenarios y situaciones futuras (prospectiva), empleo de las TIC, la lengua materna y una lengua segunda lengua.
- *Conocimientos sobre:* Desarrollo Sostenible y Ciudadanía Mundial, nutrición, salud e higiene, desigualdad, sostenibilidad de los recursos hídricos y energéticos, riesgos de desastres y como contrarrestarlos, consumo sostenible, crecimiento económico, desarrollo urbano, protección ambiental y resiliencia, paz, justicia e inclusión, tecnologías de la información y de la comunicación (TIC).

### **Características del Modelo Educativo y del Diseño Curricular para satisfacer las exigencias de la EDS**

*La Gestión Educativa* contemporánea, en cualquiera de los niveles de enseñanza, es la función de dirección, consciente y planificada, de la actividad social conjunta de profesores, alumnos, representantes de gobierno y organizaciones sociales y colaboradores de las entidades de producción y servicios, basada en la identificación y solución de problemas reales de la vida cotidiana, del estudio, del trabajo y de la investigación, utilizando métodos científicos y profesionales de realización y de evaluación del desempeño, que forma integralmente la personalidad de los educandos, comprometidos socialmente, a través de la formación por competencias, que comprenden conocimientos, habilidades o destrezas y sólidas formaciones motivacionales (motivación, actitudes, rasgos, valores) sobre la base de la comunicación educativa.

*La Formación por Competencias*, por tanto, es un enfoque que comprende completamente la dirección del proceso educativo, el cual abarca desde la planeación (curricular, institucional, y administrativo-financiera), pasando por la organización (métodos, formas, medios y recursos de enseñanza-aprendizaje), la ejecución (el desarrollo del proceso educativo, en sí mismo, atendiendo a las características de los contextos, los grupos y las individualidades), hasta la evaluación (del aprendizaje, curricular, docente, institucional), teniendo a la formación de las competencias deseadas, como elemento central.

En un trabajo anterior del autor, se ha desarrollado el núcleo teórico del modelo pedagógico y didáctico del cual se deducen las definiciones que aquí se han mencionado (Núñez Paula, 2013); pero, obviamente, para que todo ello

ocurra convenientemente y para que todos los actores que intervienen en el complejo proceso de enseñanza-aprendizaje a lo largo de un curso académico, o de todos los que integran un nivel de enseñanza, e incluso para la necesaria articulación entre los diferentes niveles de enseñanza, *conviene analizar la expresión metodológica que adquiere ese modelo en el diseño curricular*. El enfoque dialéctico y holístico de la Educación, que se requiere para dar respuesta a los retos contemporáneos de la EDS, se traduce en una serie de *atributos del Modelo, del Currículo y del proceso de Diseño Curricular* diferentes de lo que estos, - concepto y proceso - implican para los modelos tradicionales de enseñanza (Fig.2):

### **Atributo 1. Pertinencia Social.**

Es el *grado en que el currículo y el proceso educativo responden a las exigencias del entorno de modo consciente y directivo (no espontáneo)*. El entorno debe ser comprendido en toda su complejidad y transdisciplinariedad, en varias dimensiones: Entorno *científico y tecnológico*. Entorno *socio-económico y cultural*. Entorno *didáctico*. Características del *desarrollo real de los alumnos que ingresan*.

**Fig. 2: atributos esenciales del modelo educativo y currículo**

- 1) Pertinencia Social.
- 2) Integración de escenarios y actividades académicas o escolares, laborales y de investigación.
- 3) Sistemática o transversalidad del currículo y de algunos contenidos (vertical o diacrónica, y horizontal o sincrónica).
- 4) Armonización de Teoría y Práctica.
- 5) Flexibilidad, en su doble acepción.
- 6) Sistemática del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje (Planeación, Organización, Realización, Control y Evaluación) y de sus categorías (Objetivos, Contenidos, Métodos, Medios o Escenarios, Recursos)

En este caso, la pertinencia se valora con respecto a las competencias para identificar y resolver de en forma analítica, creativa e innovadora los problemas del entorno desde lo local hasta lo internacional, contemplando los aspectos que garantizan el Desarrollo Sostenible y la Ciudadanía Mundial, que antes se han mencionado.

El modelo educativo y su currículo deben establecer, y responder en todo momento, a un *modelo integral de la personalidad del egresado*; que se expresa a través de las *competencias*, que le permiten utilizar los conocimientos teóricos y científicos y la metodología de la investigación, para identificar y solucionar los problemas de la vida

cotidiana y del trabajo que mayor presencia tengan en su contexto socio-económico y cultural, buscando que se sienta comprometido y responsable socialmente, humano y afectivamente sensible.

*Por tanto, el punto de partida del proceso de Diseño Curricular deberá ser la identificación de los problemas sociales reales (locales, nacionales, regionales y mundiales) presentes y futuros (descritos en la perspectiva del Desarrollo Sostenible, en párrafos anteriores), y en segundo lugar, las competencias integradoras a través de las cuales se expresará la relación de la personalidad integral y su medio social e histórico, y en tercer lugar, su expresión en los objetivos del aprendizaje (educativos e instructivos, generales y específicos).*

Para garantizar el carácter verdaderamente democrático y comprometido socialmente de la Educación, es imprescindible hacerse la pregunta sobre *quiénes, cómo, cuándo y para qué deben intervenir en el proceso Diseño Curricular*. Este es un factor decisivo en el modelo dialéctico y holístico que responda a los retos de la EDS, pero también lo hace más complejo, pues esta participación (inclusiva, pluralista, democrática o consensual) es la clave para comprender que *el proceso de Diseño Curricular es mucho más que un proceso meramente técnico, pedagógico o didáctico; adicionalmente, en él se define la estructura de poder sobre las decisiones y se producen los juicios de valor principales (hacia dónde debe ir encaminada la educación, a qué segmento de la sociedad o del mercado deberán responder las características de los egresados, qué competencias, valores y sentimientos - científicos, sociales, religiosos o políticos – deberán caracterizarlo), y ello incluye la dinámica del estatus de los diferentes actores, su futura participación en el proceso formativo, e incluso sus necesidades de auto-superación para poder dar respuesta, como educadores, a las exigencias que este tipo de Plan de Estudio establezca.*

En términos generales, *para poder garantizar la formación de las competencias integrales, a tono con el compromiso social*, deberían tener participación en el proceso de Diseño Curricular, preferiblemente *desde la constitución misma de la comisión* encargada de elaborar el currículo (a diferencia de una concepción tecnocrática en que solo un grupo de expertos o decisores, elaboran el currículo mediante procedimientos “de mesa”):

- 1) Especialistas en el contenido específico de las disciplinas científicas involucradas (visión disciplinar)
- 2) Especialistas en cuestiones psicológicas y pedagógicas (pueden coincidir las mismas personas).
- 3) Representantes invitados de organizaciones gubernamentales, públicas o privadas (empleadores reales o potenciales) y representantes de las comunidades en las que puede desarrollarse una parte del proceso

educativo, con su visión insustituible de los problemas que aquejan a la población.

4) Egresados y alumnos de los años superiores (quizás no como miembros de la comisión, pero sí como fuentes de criterios desde una óptica complementaria en determinados momentos del proceso)

Para garantizar igualmente la pertinencia social de la formación, en términos de actualización y de capacidad de participación en el perfeccionamiento de los procesos sociales con los cuales interactúa, *el trabajo de las Comisiones Curriculares, previo a la elaboración de un modelo o perfil del egresado y de un mapa curricular, debe tomar como punto de partida el resultado de 4 tipos de investigaciones básicas* (de campo, no de mesa):

A) *Tendencias del entorno laboral y social* (en la perspectiva de Desarrollo Sostenible) en cuanto a *qué tipo de problemas se presentan más frecuentemente o requieren una solución priorizada*, los *modos de acción y métodos* que se emplean en la actualidad (y prospectivamente a 5-10 años vista) para la solución de los mismos, las *condiciones económicas, sociales, culturales*, en las que se insertará con mayor probabilidad el egresado, etc., (y los que se prevén en un futuro discernible). De aquí se extrae un amplio “banco”, *de situaciones-problema* que, estructuradas jerárquicamente, constituyen el *punto de partida para la determinación de las competencias necesarias y de todo el Diseño Curricular*.

B) *Características socio-culturales, nivel académico y rendimiento escolar*, o sea, *Diagnóstico del Desarrollo Real* (en términos de Vigotsky) *general, del grupo de alumnos que ingresa*. El Currículo en sí mismo es como una ZDP<sup>1</sup> general para cuya determinación es necesario este diagnóstico del desarrollo.

C) *Tendencias (actualidad y prospección) de las disciplinas científicas y de las tecnologías* implicadas en el proceso formativo.

D) *Tendencias pedagógicas y de la Didáctica general y especializada*.

La Comisión Curricular debe integrar y debatir los resultados de las investigaciones mencionadas para llegar a un *proyecto sobre el Perfil de Egreso deseado*<sup>2</sup> - que se expresa en forma de *Objetivos de Aprendizaje Educativos* (valores, actitudes, sentimientos, etc.) e *Instructivos* (conocimientos, habilidades, hábitos) que representan el *Sistema de Competencias*.

---

1 Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), en la teoría de L. S. Vigotsky y del Enfoque Histórico-Cultural.

2 En el presente trabajo la teoría curricular general que se desarrolla se explicará, básicamente, para el nivel de graduación en la Educación Superior, por constituir el campo de mayor experiencia del autor, aún cuando muchos aspectos resultan comunes para otros niveles de enseñanza.

Al decidir los *contenidos* del proceso educativo en un determinado nivel de enseñanza debe tenerse muy en cuenta el *carácter continuo y progresivo de la Educación, desde sus niveles de enseñanza primaria hasta el nivel de postgrado de la Educación Superior*. Cada nivel deberá articular, en forma de sistema, con sus niveles precedente y subsecuente y, de acuerdo con esa visión macro-sistémica, se seleccionan los contenidos (competencias integradoras) que le corresponderá formar en el nivel que se trate. Puede ser que difieran los perfiles de competencias entre un Plan de Estudio y otro, pero puede ser que entre un nivel y el siguiente, estén presentes *las mismas competencias, pero en un nivel superior de profundidad o complejidad*. La delimitación de qué contenidos y con qué profundidad deben ser aprendidos en cada nivel de enseñanza, es la garantía de que los Planes de Estudio no resulten, ora insuficientes para aportarle al nivel subsecuente alumnos con la preparación adecuada, ora sobrecargados innecesariamente.

Este *modelo o perfil del egresado* debe identificar, mediante la expresión adecuada de los objetivos de aprendizaje, las competencias esenciales y los aspectos o partes de la realidad, en cuyo contexto se dan los problemas que se deben resolver.

El egresado desarrollará su actividad laboral en determinados tipos de situaciones presentes en los contextos de comunidades u organizaciones, que difieren unas de otras y determinan que *las competencias esenciales adquieran formas distintas o requieran habilidades específicas, con determinados instrumentos*. A esos diferentes contextos, constituyen áreas reales del entorno laboral del egresado.

Para darle concreción al carácter democrático del proceso de diseño curricular, el Perfil de Egreso, elaborado mediante el trabajo conjunto de la Comisión Curricular, integrando las diferentes investigaciones preliminares, *debe ser sometido a la consideración del cuerpo docente, de algunos profesionales de la producción o los servicios, de graduados y de estudiantes de los últimos años en capacidad de emitir criterios*, con el propósito de recaudar información adicional. La Comisión Curricular debe evaluar los criterios recibidos y reelaborar el proyecto.

A partir esa caracterización del Perfil de Egreso en el contexto de las condiciones sociales, la Comisión Curricular elabora el proyecto de Mapa Curricular, de los contenidos, organizados en unidades didácticas, verticales (disciplinares), y horizontales (transversales o transdisciplinares) y estrategias curriculares, y teniendo en cuenta las proporciones adecuadas de trabajo en aulas y laboratorios, o en los contextos reales y la investigación, así como el resto de los atributos del modelo educativo y su currículo, que se irán explicando aquí.

Nuevamente, para dar cumplimiento al principio democrático y enriquecer o afinar la propuesta de *Mapa Curricular*, este proyecto también debe ser sometido a criterio de los mismos actores que para el caso del Perfil de Egreso.

¿Cómo se garantiza que la Pertinencia (atributo que ocupa el presente inciso), alcanzada mediante la definición de los problemas a resolver y las competencias a desarrollar, se mantenga en las fases subsiguientes del diseño curricular, o sea en la elaboración de los programas?

La Comisión Curricular deberá designar entre sus miembros, coordinadores para la elaboración de los programas de cada unidad didáctica vertical u horizontal y de las estrategias curriculares, los cuales, sin duda, tendrán mucho que interactuar entre sí. Así, se conforman los colectivos de profesores de cada unidad didáctica (algunos profesores pueden pertenecer a varios colectivos, horizontales y verticales, y ello garantiza la comunicación en red, multidireccional). Estos colectivos son responsables de elaborar los anteproyectos de programas de cada unidad didáctica.

Posteriormente, la Comisión Curricular, al recibir los proyectos de programas mencionados, debe verificar la articulación vertical y horizontal y la presencia de las estrategias curriculares (transversalidad) en las unidades didácticas, para garantizar que la Pertinencia se mantenga a lo largo del proceso de elaboración. Se mantiene un proceso iterativo hasta que los programas tengan todos los parámetros de calidad esperados.

Obsérvese cómo este proceder da respuesta a exigencias declaradas de la EDS, a saber, su pertinencia, desde lo local hasta la dimensión mundial, el carácter democrático, interinstitucional, intersectorial, la participación de las comunidades en la Educación, la formación de competencias (conocimientos, valores, destrezas, sentimientos) para la solución de los problemas reales contemplando los temas transversales de la EDS y otros más específicos.

## **Atributo 2. Integración de escenarios y actividades académicas o escolares, laborales y de investigación.**

Este atributo curricular es el *grado de integración, predominio y profundidad* de cada uno de estos componentes, tanto en el currículo en general como en cada una de las unidades didácticas<sup>3</sup>.

Dentro de los escenarios y actividades académicas o escolares se planifican las formas de enseñanza como conferencias interactivas, clases prácticas, seminarios, juegos de roles, talleres, laboratorios, etc. Dentro de los escenarios y actividades laborales o comunitarios, los métodos y formas de realización de las actividades reales en contextos reales, se convierten en los propios métodos y formas de enseñanza, pero nutridos por los conocimientos y

---

<sup>3</sup>Como se explica en profundidad en un trabajo anterior del autor (Nuñez Paula, 2013), en esta concepción los componentes, laboral e investigativo, no constituyen un tramo o momento aparte en el currículo sino que existen integrados desde las clases y los temas particulares.

métodos científicos obtenidos en el componente anterior y se aprovecha la sabiduría del conocimiento empírico de trabajadores y pobladores. La actividad investigativa se concreta a través de tareas de investigación, evaluables a través de trabajos de curso, presentación de ponencias e informes, tesis de graduación, etc. No obstante, la lógica de la indagación (propia del pensamiento investigativo, crítico, sistémico e innovador), debe ser la lógica de abordaje de los problemas y sus soluciones en cualesquiera de las formas de enseñanza mencionadas anteriormente y de todos los contenidos en el proceso de enseñanza aprendizaje, lo cual garantiza la formación de competencias de identificación y solución de problemas demandadas por la EDS.

*Integración de escenarios y actividades en el proceso educativo:* Es importante que se comprenda que en el enfoque de *Formación por Competencias*, los tres componentes están presentes de un modo o de otro, a través de toda la actividad que el alumno realiza durante el proceso educativo, solo que, de acuerdo con el grado de madurez que se va alcanzando en el dominio de las competencias, y a su función relativa, en algunas actividades predomina uno u otro.

Téngase en cuenta que, aún las *actividades que se realizan en el escenario académico o escolar*, se articulan fundamentalmente para ir propiciando la apropiación de un *pensamiento teórico-práctico conceptual*, pero integrado con las habilidades, valores y sentimientos que se requieren para abordar las *situaciones-problema*, y estas, han tenido su origen en la *práxis laboral o social* aunque en el escenario académico o escolar se adapten a condiciones que no necesariamente se corresponden con el escenario laboral real; pero además, el pensamiento teórico-práctico conceptual tiene su base en la *metodología de la investigación científica, en las habilidades de indagación*, que en este enfoque se aplican al abordaje de las *situaciones-problemas* que se originan en la vida cotidiana o la *praxis laboral o social*. Por eso se habla de que sus formas son las conferencias *interactivas*, clases *prácticas*, seminarios *de debate*, juegos de *roles*, *talleres y laboratorios* y como se verá más adelante, *la evaluación* tiende a realizarse, fundamentalmente a través de actividades de solución de problemas, empleando el método científico y sus formas finales suelen ser la *elaboración, entrega, presentación comunicativa y defensa de reportes de trabajos de investigación* de mayor o menor complejidad, realizados en función de la solución de problemas.

Para garantizar la formación de competencias de solución de problemas reales, el currículo debería tener no menos del 50% del fondo de tiempo total de dedicación del alumno a las actividades inherentes a los escenarios y actividades laborales o comunitarios, sumados entre sí, mientras que el otro tiempo se planifica para formas de enseñanza conceptuadas dentro del escenario académico o escolar. Incluso, como se verá más adelante, el estímulo a la *participación del alumno en actividades extracurriculares extensionistas*, como foros técnicos o científicos, intervenciones de ayuda a comunidades, etc., contribuyen a consolidar aún más la formación de un pensamiento teórico, investigativo, solucionador de problemas y comprometido socialmente.

Para garantizar la realización de las *prácticas en escenarios reales* (en magnitud tal como el 50% del tiempo curricular), como parte de su gestión educativa *la institución educativa debe desarrollar una fuerte relación transaccional con la entidades del entorno* que considere idóneas como escenarios para que los

alumnos consoliden en ellas, a través del componente laboral o social, las competencias que se han ido gestando en el componente académico o escolar. Estas acciones se deben realizar preferiblemente bajo control de un educador académico y un trabajador guía o profesional de la práctica.

Como se puede ver fácilmente, la formación en el alumno de las *competencias investigativas, la creatividad, y la innovación* no se persigue a través de una asignatura o materia de *metodología de la investigación* que solo sería una base orientadora con respecto a toda la formación que el alumno requiere. Desde el punto de vista curricular debe existir toda una estrategia planificada para la formación investigativa, a lo largo de todo el período de actividades que se realizan dentro de cada unidad didáctica, vertical u horizontal y que se van integrando a lo largo del período formativo, de manera que se consoliden gradualmente dichas competencias generales. Por ejemplo, un alumno de los primeros años no será capaz de realizar un diseño de investigación, pero sí puede aprender, como parte de sus tareas, a buscar información en bibliotecas, internet, etc., y elaborar fichas o registros bibliográficos, con los cuales puede construir un catálogo personal, manual o automatizado, lo cual le servirá más adelante como apoyo para el aprendizaje de acciones investigativas más complejas.

El grado de predominio de los escenarios o actividades de cada tipo, no debe ser igual en todo momento del nivel de enseñanza. Al principio, debe predominar el componente académico o escolar; en un segundo nivel, un equilibrio entre lo académico, lo laboral y lo investigativo; y al finalizar, un franco predominio de lo investigativo-laboral, (según la dialéctica dependencia-independencia del alumno) incorporando en todos los niveles, el paradigma de la investigación cualitativa y el modelo de investigación-acción.

### **Atributo 3. Sistemática o transversalidad del currículo y de algunos contenidos (vertical o diacrónica, y horizontal o sincrónica).**

Este atributo es el grado en que las unidades didácticas y sus contenidos se integran entre sí y se subordinan a unidades de orden mayor para facilitar la dirección del proceso educativo y alcanzar objetivos (competencias) más integrales. La sistematicidad es mayor cuando la interrelación entre unos temas y otros, unas materias y otras, tanto verticalmente -dentro de un mismo arreglo disciplinar-, que horizontalmente o de modo sincrónico -entre diferentes materias disciplinares que actúan simultáneamente sobre el alumno-, sea mayor, garantizando la transversalidad de determinados contenidos, como los temas de la EDS, ninguno de los cuales es disciplinar y deben ser incorporados a los contenidos de casi todas las materias, de forma coordinada o sistemática.

Tal como se explica detalladamente en el trabajo anterior del autor (Núñez Paula, 2013) para la formación de una competencia se requiere, al menos:

- - El tiempo en que el maestro explica la base orientadora de las acciones que deberán realizar los alumnos.

- - El tiempo destinado a varias repeticiones de las acciones la repetición de acciones en la etapa materializada (creación de esquemas o mapas conceptuales propios, resúmenes, etc., en el caso de adultos).
- - El tiempo destinado a la etapa de verbalización de las operaciones (exposición, debate) hasta su interiorización.

Ello requiere aproximadamente unas 20 horas, además de las de trabajo independiente de los alumnos. Si los temas, como unidad curricular se diseñan en función de que se forme o consolide una determinada competencia - y no solamente pensando en el tiempo que demora el profesor en exponer un conocimiento – entonces, una asignatura con 60 horas totales debería tener, hipotéticamente, unos tres temas, en que las competencias que se han adoptado como objetivos generales de la asignatura se integran y se evalúan con un ejercicio integrador. Eso implica una *mayor integración o sistematicidad* de los contenidos, así como una mayor pertinencia de la materia, y un factor de éxito para la formación de las competencias.

Por demás las competencias requieren tiempo de consolidación, mediante la realización frecuente de las actividades que la conforman y, en su gran mayoría, sobre todo las competencias más generales, no se forman en una sola materia (p. e. el pensamiento crítico, sistémico, creativo) sino por su abordaje en todas las materias del currículo -cada una con respecto a sus propios problemas- Para ello se requiere una sistematicidad entre materias consecutivas de una misma área disciplinar y también sistematicidad horizontal entre materias de distinto contenido disciplinar pero cuyos contenidos se integran entre sí para abordar los temas y problemas transversales como los que se identifican para la EDS.

Así un currículo, por ejemplo, universitario, con 60 asignaturas independientes, se hace muy difícil de dirigir en función de formar competencias generales, por lo que se sugiere el diseño de unidades didácticas intermedias (disciplinas verticales, ejes o áreas y horizontales, temporales o por niveles), que integran a varias asignaturas o materias, y les dan coherencia y sistematicidad (a través de un programa de esa unidad didáctica, que se construye con la participación conjunta de profesores de las diferentes materias). Un currículo con 15 unidades didácticas verticales generales, es más dirigible que aquel con 60 asignaturas independientes.

La sistematicidad del currículo se logra atendiendo a *tres lógicas fundamentales*:

- *Lógica laboral, social o de la profesión*: Lógica de la formación de las competencias necesarias para la identificación y solución de problemas reales (a la luz de los temas de la EDS), con creatividad e innovación en contextos reales de la vida cotidiana, el trabajo y la investigación. El orden secuencial de la formación de estas competencias, lo establecen los requerimientos (habilidades, conocimiento del objeto, y valores) para la realización de tareas necesarias para la solución de los problemas seleccionados, desde las situaciones de aprendizaje más simples a las más complejas. Esta lógica se refleja sobre todo en las disciplinas y

asignaturas o materias más cercanas a la salida, para el ejercicio laboral o de la profesión, las cuales *resultan determinantes para el resto de las lógicas y unidades didácticas*.

- *Lógica de las ciencias*: Lógica de formación de las *competencias para el dominio de los sistemas conceptuales, teorías, nociones, enfoques, modelos, leyes y regularidades propias de las ciencias particulares* sobre las acciones y sobre los objetos, que aportan elementos esenciales o invariantes para la solución de los problemas. Permite identificar las disciplinas básicas y básico-específicas. *La lógica de la ciencia se subordina a la lógica laboral o de la profesión* de modo que no se incluyen los contenidos de estas disciplinas que no se vayan a emplear en las acciones de solución de problemas, seleccionadas por la lógica anterior, evitando el enciclopedismo. Implica el desarrollo del currículo desde los conceptos generales hacia los específicos. Ello requiere una coordinación estrecha entre la comisión curricular y los profesores que elaboran los programas de estas materias, para que sus contenidos sean aquellos *necesarios y suficientes* para la comprensión e integración de las competencias y acciones de la lógica laboral y de la profesión. Obsérvese que este proceder garantiza que lo que se construyó democráticamente llegue hasta cada materia y tema, que no pueden ser contruidos de manera independiente o aislada por los encargados de elaborar los programas específicos.
- *Lógica de los instrumentos*: Lógica de formación de las *competencias para el dominio de la parte instrumental (herramientas culturales o materiales)*, que tienen relativa independencia, en tanto resultan comunes a varias competencias teórico-prácticas conceptuales, investigativas, laborales o profesionales. La lógica de los instrumentos puede permitir identificar disciplinas instrumentales verticales o diacrónicas, o bien *programas de transversalidad* (diacrónicos y sincrónicos a la vez). Por ejemplo, las materias que forman, fundamentalmente, las competencias de lectura, comprensión y expresión, en lengua materna o segunda lengua, no tendrían el efecto deseado al final del período de estudio, si otras materias no utilizaran esas competencias, integradas en otras, propias de las lógicas de la ciencia o de la profesión, por lo cual, un *programa de transversalidad para el dominio de la lengua materna, y uno para el dominio de la segunda lengua*, servirían de base para que el diseño curricular de las materias básicas, básico-específicas y del ejercicio laboral o de la profesión (incluidas las de investigación), incluya, como requisitos de sus competencias fundamentales, la utilización, como herramienta, de aquellas competencias inherentes a la lengua materna y la segunda lengua. Como consecuencia de lo antes expuesto, las disciplinas del ejercicio laboral o de la profesión, definen sus objetivos generales y los de sus asignaturas, definiendo sus requisitos, en materia de competencias científicas, y asociadas al dominio de los instrumentos, que deben ser cubiertos por disciplinas básicas, básico-específicas o programas de transversalidad, los cuales se elaboran con posterioridad.

La sistematicidad puede ser (a) vertical o diacrónica, o (b) horizontal o sincrónica.

1) *Sistematicidad vertical o diacrónica*: Es el grado de articulación, continuidad, integración y secuencia de los objetivos, agrupados en unidades didácticas, que son el resultado final de alguna(s) de las lógicas de currículo. Suelen llamarse Disciplinas, ejes, áreas, bloques, etc.; asignaturas-materias-módulos; temas, y actividades docentes específicas, etc.

*Disciplina, eje, área, bloque*: Unidad didáctica diacrónica con objetivos en un nivel de sistematicidad o generalidad menor que el perfil terminal y mayor que la asignatura o materia. Está compuesta por una o más asignaturas o materias.

*Asignatura, materia, módulo*: Unidad didáctica diacrónica, con un sistema de objetivos en un nivel de sistematicidad o generalidad menor que la disciplina, y mayor que el tema. Está compuesta por uno o más temas.

*Tema*: Unidad didáctica diacrónica con un sistema de objetivos en un nivel de sistematicidad o generalidad menor que la asignatura, y mayor que la actividad docente. Está formado por varias actividades docentes. El tema, debe tener asignadas tantas horas como las que se calculen necesarias para que se forme en el estudiante al menos una competencia en un determinado nivel de profundidad, la cual, debe aparecer declarada en el objetivo del tema.

2) *Sistematicidad horizontal o sincrónica*: Es el grado de articulación entre los objetivos y los contenidos de unidades didácticas de distintas disciplinas que convergen en un mismo espacio-tiempo (trimestre, cuatrimestre, semestre, curso, etc.), propiciando la *integración transdisciplinar de competencias* como expresión de la personalidad integral, reduciendo duplicaciones o desfases entre contenidos precedentes, evitando recargas de trabajo al alumno y propiciando evaluaciones conjuntas de varias asignaturas o materias.

A la luz de la sistematicidad horizontal no todas las disciplinas verticales tienen el mismo peso y función ya que algunas de ellas, dado su vínculo más directo con las competencias laborales o profesionales, se consideran fundamentales o integradoras del resto que confluye en el mismo espacio-tiempo. Estas disciplinas fundamentales o integradoras tienen un efecto curricular subordinante, o sea, que a las actividades docentes y objetivos de ellas, se les subordina el resto de las materias pertenecientes a las demás disciplinas en el mismo espacio de tiempo ya que integra competencias de otras disciplinas en la unidad didáctica horizontal donde está ubicada. Suele ser la que requiere más *práctica laboral o investigación*.

Para lograr una sistematicidad efectiva en sentido horizontal se requiere elaborar programas correspondientes a esas unidades didácticas espacio-temporales, viendo de conjunto los contenidos de las diferentes disciplinas que confluyen de manera que se puedan evaluar los logros de tal esfuerzo integrador.

*Programas de transversalidad.* Son unidades didácticas cuya función es articular horizontal y verticalmente los objetivos de formación de competencias inherentes al perfil del egresado, *que no se circunscriben a los sistemas de objetivos de unidades didácticas diacrónicas o sincrónicas en particular.* En ellas se declara la lógica o secuencia de la formación de competencias generales, para cada una de las unidades didácticas temporales, y que a su vez deben estar declaradas como objetivos o parte de ellos, en las disciplinas, cuyas asignaturas coexisten en esas unidades horizontales o espacio-temporales. O sea, persiguen la formación de esas competencias generales a lo largo de todo el nivel de enseñanza.

Puede haber materias o disciplinas que responden íntegramente a un tema o programa de transversalidad, pero el cumplimiento de los objetivos no se agota con la evaluación de esas asignaturas sino que persiste a lo largo de todo el nivel de enseñanza, formado parte de requisitos que aparecen declarados en los objetivos de muchas otras disciplinas, asignaturas y unidades didácticas horizontales.

Algunos contenidos importantes que pueden tenerse en cuenta en los programas de transversalidad, *contemplados a su vez en los temas transversales de la EDS,* son los siguientes:

Dominio de la lengua materna o extranjera, Uso eficiente de las TICs, Ética, Estética, Formación económica, Educación Ambiental, Formación Investigativa y de Innovación, Dominio instrumental de las Matemáticas, Formación cultural, o literaria, Salud e Higiene, Igualdad, Inclusión, Consumo sostenible, Prevención de riesgos, Reducción de la pobreza y del hambre, etc.

La introducción curricular de estos programas de transversalidad (y, en general de las unidades didácticas horizontales) requiere seguirse con una *formación adecuada de los profesores en el trabajo en equipo que ellas implican, y la designación de responsables técnicos de la coordinación.*

#### **Atributo 4. Armonización de Teoría y Práctica.**

Es el grado de predominio o balance en los contenidos, entre el conocimiento sobre conceptos, valores, nociones, teorías, etc., y las habilidades requeridas para la aplicación exitosa de dichos conocimientos en la solución de los problemas, con una perspectiva humana, afectiva y social. Como producto de la interiorización o internalización de la integración de ambos polos, se forma la competencia.

Debe distinguirse adecuadamente entre:

- El *conocimiento teórico, conceptual y metodológico*, que abarca el conocimiento sobre teorías, leyes, regularidades, conceptos y nociones, así como sus interrelaciones de significado e incluye la perspectiva más teórica de modelos, metodologías y métodos en su vínculo con los demás elementos

mencionados (saber). También se refiere al saber relativo a los valores, actitudes, sentimientos, etc., como requisito para su formación.

- El *conocimiento operacional*, acerca de las formas prácticas de aplicar las metodologías, métodos, técnicas y procedimientos (saber cómo se hacen las acciones).
- El *conocimiento instrumental*, acerca de los instrumentos (concretos o abstractos, pero en su función instrumental dentro del contexto de una actividad) disponibles para la aplicación de las técnicas y operaciones, sus ventajas y desventajas, y el saber cómo se deben utilizar para cumplir los objetivos que se persiguen.
- Las *habilidades*, que consisten en *saber hacer las acciones*, en el tiempo requerido, con los parámetros de calidad establecidos o asumidos, y con éxito y dentro de ellas, las habilidades instrumentales, que consisten en (saber hacer) elaborar y aplicar los instrumentos, consecuentemente.
- *Los valores, actitudes y sentimientos en la práctica* (saber ser)

En cualquier caso, la esencia de este atributo curricular consiste en lograr el adecuado balance de modo que el conocimiento que se enseña y se aprende sea el *necesario y suficiente* para la formación de las competencias integrales, que incluyen motivaciones, valores, educación formal para la interacción y comunicación, evitando el enciclopedismo o por el contrario un excesivo pragmatismo, empirismo o inmediatez del aprendizaje.

### **Atributo 5. Flexibilidad curricular, en su doble acepción.**

Definición 1: Grado en que el currículo declara lo esencial o invariante en sus objetivos generales, y por tanto, permite su actualización ante adelantos científicos, técnicos o metodológicos en los objetivos específicos, sin modificar el currículo. Las teorías, conceptos, métodos, procedimientos de carácter más perentorios o inmediato, que prospectivamente pueden resultar obsoletos, quedan para decisiones de carácter táctico, operativo, temporal u opcional para su aprendizaje por alguno o por todos los alumnos.

Como se ha explicado antes, la selección adecuada de las invariantes de contenido está vinculada a una decisión que responde a la pregunta ¿Para qué se forma al egresado? En el caso de este enfoque se toma partido por la perspectiva transdisciplinar de la EDS y la determinación de los problemas sociales que deberá ser capaz de identificar y resolver el alumno; a su vez, las invariantes de contenido deben constituir el principio para la selección de los *métodos esenciales para realizar las acciones*, los cuales se convierten en los métodos de enseñanza-aprendizaje y, finalmente, de todo lo anterior se deducen las herramientas o instrumentos, en su sentido más amplio (intelectual y tecnológico) que se definirán como esenciales o como opcionales.

Todo ello, a su vez, puede ser más o menos flexible, de acuerdo con las condiciones disponibles (materiales y sociales, objetivas y subjetivas) y de las tendencias científico-tecnológicas, de mercado, didácticas, además de tener en cuenta el punto de partida, que son las características socio- psicológicas de los alumnos que ingresan.

Definición 2: Grado en que el currículo establece precedencias obligatorias, asignaturas opcionales para el estudiante para dar respuesta a las diferencias individuales (motivacionales, aptitudinales, de condiciones concretas para la participación en el proceso o para su inserción en la sociedad). No es ocioso aclarar una vez más que los alumnos deberían tener la posibilidad curricular de seleccionar las opciones cuando se constate que han alcanzado una relativa independencia dentro del período que comprende el Plan de Estudio, y velando por la equivalencia de las opciones con respecto al dominio de las invariantes de contenido.

## **Consideraciones Finales**

Finalmente, el enfoque dialéctico y holístico basado en las exigencias de la EDS y su expresión en el modelo educativo y su expresión curricular, requiere un esfuerzo organizado, institucional e interinstitucional, con efecto de cascada, hasta la base, hasta las escuelas más alejadas, tanto para la formación de los educadores, con los mismos rasgos y competencias que se exigen para la labor educativa que se ha caracterizado, como para establecer un sistema de evaluación de la calidad de la docencia y del docente, e institucional, que garantice (tal como lo hace la evaluación del aprendizaje de los alumnos), que se aprendan tales rasgos en el ejercicio riguroso de sus funciones. Todo sistema requiere planeación, organización, realización – de todo eso ya se ha hablado suficiente – control y evaluación, según las metas asumidas.

Existe ya una base para el tratamiento de indicadores o criterios de medida para la evaluación curricular, institucional y la evaluación de los docentes y directivos, y criterios sobre los procedimientos adecuados para ello, pero el tratamiento de ese tema trasciende el propósito del presente trabajo.

En la declaración final de la Conferencia de 1998 sobre la Educación Superior, se señalaba:

Un elemento esencial para las instituciones de enseñanza superior es una enérgica política de formación del personal. Se deberían establecer directrices claras sobre los docentes de la educación superior, que deberían ocuparse sobre todo, hoy en día, de enseñar a sus alumnos a aprender y a tomar iniciativas y, no a ser, únicamente, pozos de ciencia. Deberían tomarse medidas adecuadas en materia de investigación, así como de actualización y mejora de sus competencias pedagógicas mediante programas adecuados de formación del personal, que estimulen la innovación permanente en los planes de estudio y los métodos de enseñanza y aprendizaje,

y que aseguren condiciones profesionales y financieras apropiadas a los docentes a fin de garantizar la excelencia de la investigación y la enseñanza.

Ese será el papel que corresponda a los presentes y futuros directivos en el campo de la educación con la vista puesta en la construcción de la Sociedad de la Educación.

## Referencias Bibliográficas

Conferencia Mundial para la Educación Superior. La educación superior en el siglo XXI: Visión y acción; 1998 Octubre 5-9; París. Publicado por la Universidad de Antioquia. p.13.

Núñez Paula, Israel A. (2013) La Formación por Competencias y el Enfoque Histórico Cultural: Su integración en el enfoque holístico contemporáneo de la Educación. En: Alonso, María Margarita y Ruiz, Martha Nélica (Coords.): Educación por Competencias. Crítica y Perspectivas, 177-240. México D.F: FronterAbierta.

UNESCO (2006). Plan de aplicación internacional. Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014). Sección de la Educación para el Desarrollo Sostenible (ED/UNP/ESD), UNESCO, París. Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001486/148654so.pdf>

UNESCO (2014a). Declaración de Aichi-Nagoya sobre la Educación para el Desarrollo Sostenible. Conferencia de la UNESCO 2014 sobre Educación para el Desarrollo Sostenible, desarrollada en Aichi Nagoya, Japón, en noviembre de 2014. Recuperado de: <http://www.unesco.org/new/es/unesco-world-conference-on-esd-2014/resources/what-is-esd/>

UNESCO (2014b). El desarrollo Sostenible comienza con la educación. Cómo puede contribuir la Educación a los objetivos propuestos para después de 2015. ED-2014/ws/32. París. Recuperado de: <http://www.unesco.org/new/es/santiago/education-2030/education-2030-campaign/>

UNESCO (2015). Reporte Final. Fórum Mundial de Educación. ED-2015/ws/34. París. Recuperado de: <http://www.unesco.org/new/es/santiago/education-2030/>

UNESCO (2016a). Educación 2030. Declaración de Incheón y Marco de Acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4. ED-2016/WS/28. París. Recuperado de: <http://www.unesco.org/new/es/santiago/education-2030/>

UNESCO (2016). Educación para Transformar Vidas. Metas, Opciones de Estrategia e Indicadores. Agenda E2030. OREALC/UNESCO Santiago. Recuperado de: <http://www.unesco.org/new/es/santiago/resources/>

single-publication/news/educacion\_para\_transformar\_vidas\_metas\_ opciones\_de\_estrat/

UNESCO/OREALC Santiago (2017). Declaración de Buenos Aires. E2030. Educación y habilidades para el siglo 21. Buenos Aires, República Argentina. Recuperado de: <http://www.unesco.org/new/es/santiago/education-2030/e2030-meeting-buenos-aires-january-2017/>

UNESCO (2018b) Acuerdos de Cochabamba: Solidaridad regional para el logro del ODS4-E2030 en América Latina y el Caribe. II Reunión Regional de Ministros de Educación de América Latina y el Caribe, 25 y 26 de julio de 2018. Cochabamba, Estado Plurinacional de Bolivia. Recuperado de: [http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/Acuerdos\\_Cochabamba\\_ESP.pdf](http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/Acuerdos_Cochabamba_ESP.pdf)

UNESCO (2018a) Informe HOJA DE RUTA DE IMPLEMENTACIÓN DEL ODS 4 – E2030 PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. Segunda Reunión Técnica de Seguimiento a la Reunión Regional de Ministros de Educación de América Latina y el Caribe. Santiago, Chile, 15 y 16 de febrero de 2018. (OREALC/UNESCO Santiago). Recuperado de: <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/Informe-Segunda-Reunion-Tecnica-Hoja-Ruta-2018-ESP.pdf>