



## **Aspectos críticos de la Sociedad de la Información/Conocimiento: reflexiones.**

*Critical Aspects of the Information Society/Knowledge: Reflections.*

**Guadalupe de las Mercedes Quesada Pita,<sup>1</sup> Maritza de la Caridad Venet Pérez,<sup>2</sup> Kenia Milagro Sebasco Rodríguez.<sup>3</sup>**

1. MSc., Profesor Auxiliar, Facultad Preparatoria de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, La Habana, Cuba.
2. MSc., Profesor Asistente, Facultad Preparatoria de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, La Habana, Cuba.
3. MSc., Profesor Auxiliar, Facultad Preparatoria de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, La Habana, Cuba.

Correspondencia: lupequesada@infomed.sld.cu

### **RESUMEN**

Estadistas de todas las naciones han reflexionado sobre los problemas que afectan a la humanidad y la necesidad de enfrentarlos para lograr un mundo mejor. Uno de esos retos es la educación en las nuevas tecnologías de la comunicación por la importancia del conocimiento, dominio y aplicación de las ellas para el avance de los pueblos.

El objetivo general del trabajo es el de reflexionar acerca de los principales problemas que enfrenta el desarrollo de una Sociedad de la Información /Conocimiento.

Palabras clave: Sociedad, conocimiento, información.

### **ABSTRACT**

Statesmen from all nations have reflected on the problems affecting humanity and the need to confront them in order to achieve a better world. One of these challenges is education in the new communication technologies because of the importance of knowledge, mastery and application of them for the advancement of peoples.

The general objective of the work is to reflect on the main problems facing the development of an Information / Knowledge Society.

Keywords: Society, knowledge, information.

## INTRODUCCIÓN

### Principales problemas que enfrenta el desarrollo de una Sociedad de la Información/Conocimiento

*"Urge enfrentar la situación de indigencia en que nuestro grupo de países se encuentra en este escenario de las redes globales de información, Internet y todos los medios modernos de transmisión de información e imágenes. No puede llamarse ni medianamente humana una sociedad donde los seres humanos sobren por millones y constituya una práctica el robo de cerebros de los países del Sur, y se perpetúa el poder económico y el disfrute de las nuevas tecnologías en unas pocas manos. Resolver este dilema es tan trascendente para el destino de la humanidad como enfrentar la crisis del cambio climático en el planeta, problemas que están absolutamente interrelacionados."*<sup>1</sup>

Estadistas de todas las naciones han reflexionado sobre los problemas que afectan a la humanidad y la necesidad de enfrentarlos para lograr un mundo mejor. Entre estos retos se encuentra la educación en las nuevas tecnologías de la comunicación por la importancia del conocimiento, dominio y aplicación de las ellas para el avance de los pueblos.

Fidel Castro Ruz con su pensamiento visionario, en cada una de sus intervenciones alertó sobre los peligros existentes que se cernían sobre los países. Uno de ellos, de extraordinaria vigencia es el limitado acceso a las tecnologías de la información y las comunicaciones, fenómeno definido como Brecha digital y que él con singular maestría abordó.

- Acceso es limitado a partir de que en el planeta existe un primer mundo que por el extraordinario desarrollo y dominio de las TIC tiene total acceso a toda la información tecnológica más avanzada que brindan las tecnópolis alcanzada a nivel mundial, frente a otro grupo de países tercermundistas y en desarrollo que no tienen prácticamente acceso por carecer desde las plataformas y los saberes sobre las múltiples aplicaciones de las tecnologías de la información y que los Estados no establecen una política para dar respuesta a estas necesidades, fenómeno este, conceptualizado como **Brecha digital**.

**Un ejemplo** la Educación para Adultos y Alfabetización Familiar. Es un momento para elevar el nivel de concientización sobre la importancia de ambas cosas la educación para adultos y la alfabetización familiar y sobre los 36 millones de adultos con bajo nivel de alfabetización en los Estados Unidos.

Ejemplo:

-En la mayoría de los países, existe un porcentaje de personas que tienen la mejor tecnología de información que esa sociedad puede ofrecer. Estas personas tienen las computadoras más poderosas, los mejores servicios telefónicos y un rápido acceso a Internet, al igual que contenido abundante y entrenamientos relevantes a sus vidas. Pero existe también otro grupo de personas, quienes por una razón u otra no tienen acceso a las mejores computadoras, las líneas telefónicas más seguras o los servicios a Internet

más convenientes. La diferencia entre estos dos grupos de personas es a lo que se le llama la Brecha digital (Bd).

-Cuando se habla de la Bd, esta se define en términos tecnológicos del siglo XXI, es un problema cultural que la globalización no elimina entre unos y otros. Las entidades corporativas hacen un énfasis en las comunicaciones, la economía sin fronteras y las comunidades conectadas que forman redes mundiales. Pero la Bd es el producto de las brechas sociales y económicas existentes entre los continentes, países, estados, municipios y sociedades del mundo.

-"La Internet es para todos". ¿En realidad es para todos? No cabe duda alguna de que día a día más y más personas están accedendo a Internet y que los países subdesarrollados se están agregando a esta red global, pero ¿qué hay de aquellas partes marginadas que existen en todo el mundo que no tienen acceso a la información? Hablo de las comunidades remotas apartadas de las grandes ciudades que con dificultad tienen medios de comunicación como teléfono, televisión, telégrafo y en algunas ocasiones vías de acceso terrestre para ser accesados. Desde ahí ya existe una brecha que nos separa y no es un problema de conectividad o de tecnología.

-Las situaciones de desigualdad se ven incluso reforzadas en la Sociedad de la Información SI: "la preocupación de que las nuevas TIC refuercen en lugar de reducir las desigualdades existentes, con el riesgo de que aparezca una sociedad de la información con dos niveles, dividida entre los que "poseen" y los que "no poseen" información." (septiembre del 2002).

El **objetivo** general del trabajo es el de reflexionar acerca de los principales problemas que enfrenta el desarrollo de una Sociedad de la Información /Conocimiento.

## **DESARROLLO**

*"Cada vez hay más personas conectadas a la Internet [...] sin embargo, en buena parte de los países, incluidos muchos desarrollados, los ciudadanos que no tienen acceso a ese servicio siguen siendo mayoría. La brecha digital se traduce en diferencias dramáticas donde una parte de la humanidad, afortunada y comunicada, dispone de más información que la que nunca tuvo generación alguna."*<sup>2</sup>

Gráfica que marca la pertinencia de cómo se comporta el ACCESO:

<b>region</b>	<b>usuarios</b>	<b>% sobre el total</b>
<b>África</b>	800.000	0,62 %
<b>Asia/pacífico</b>	19.300.000	14,85 %
<b>Europa</b>	31.700.000	24.39 %

<b>Medio oriente</b>	750.000	0.58 %
<b>Canadá / usa</b>	70.000.000	53.85 %
<b>América latina</b>	7.250.000	5.58 %
<b>total usuarios</b>	129.800.000	100 %

**Alfabetización:** Es un proceso de aprendizaje cultural actualizado sobre un campo determinado, en este caso que nos ocupa es incorporar de capacidades para el dominio de las NTIC que contribuyan al desarrollo de los recursos humanos o capital única vía o alternativa económica para alcanzar un verdadero desarrollo sostenible, en las economías de países desarrollados o no. (UNESCO 2000)

La información del conocimiento intelectual informatizado. Implica una infraestructura y el dominio de la ciencia y la tecnología. Es la herramienta que permite el avance de los individuos, comunidades y países para el dominio de los procesos intelectuales en el menor tiempo y con superior calidad.

*-Ejemplo de la importancia de la **Alfabetización***

*Los países que tienen alfabetizados a su población están en condiciones de intercambiar información actualizada, localizarla y socializarla en un tiempo mínimo. Si todos los pueblos pudieran acceder a la información requerida cada vez que lo necesitaran, el avance de la economía del conocimiento intelectual sería un arma estratégica para resolver los graves problemas que enfrenta hoy la humanidad.*

*Calidad de información y procesos*

*Con la Sociedad de la Información el capital intelectual alcanza un clímax de excelencia con la marcada peculiaridad que la informatización social responde a élites en el planeta. La naturaleza de esa información y sus procesos es patrimonio de los **grupos de poder** no pertenece **a toda la humanidad la conectividad social.***

El uso de la información en todas sus dimensiones : acceso, análisis, interpretación, evaluación, producción y otros, cuenta con implicaciones prácticas de carácter laboral, pues cada vez más, la generación, proceso y transmisión de la información configura los sistemas productivos, financieros y políticos y en el campo laboral, más allá de las leyes del retorno decreciente de los activos tangibles de la organización( que plantean que el uso de los activos tangibles disminuye su valor), los trabajadores del conocimiento que son los responsables del diseño de nuevos productos, servicios, nuevos procesos, es decir, de innovar, a fin de generar nuevos productos que superen a la competencia, acceden a más y mejores empleos, ya que la sociedad industrial con sus maquinarias y líneas de obreros inmensas, dan paso a la cultura del microchip, de la información, de la telemática y de la robótica, en donde predomina la información y el conocimiento como el capital por excelencia.

## **Desarrollo y sostenibilidad**

Concepto: Concepto asociado a la idea de cambios continuos e ininterrumpidos que conducen a las sociedades.

Desarrollo. Ha estado asociado a la idea de cambios continuos e ininterrumpidos que conducen a las sociedades de clases a la conquista de estadios siempre superiores al estilo de la "Sociedad del bienestar general" o "Fin de la historia", en el sentido de que el capitalismo es la etapa superior y definitiva para el futuro de la humanidad. La propia historia dramática de este régimen ha demostrado lo contrario.

La evolución histórica del concepto de desarrollo ha pasado de su acepción referida al ámbito de lo orgánico productivo, a aquella que lo asocia a la industrialización y de esta a la consideración del desarrollo vinculado al mercado.

Tras la Segunda Guerra Mundial se crea el término subdesarrollo, como lo contrario a desarrollo, considerado el primero con las características de falta de capital y tecnología para obtener recursos del medio. De aquí parte la ilusión de que los países pobres pueden alcanzar niveles de consumo y de vida semejantes a los de países desarrollados. La crisis de los años '60 del siglo pasado cuestiona esta visión desarrollista y pone en dudas su eficacia para elevar niveles de bienestar y de vida.

Hacia las décadas '60 y '70 del pasado siglo y hasta la actualidad, tiene lugar el debate en torno al desarrollo, procedentes de diferentes teorías; a través de las principales se analiza esencialmente este proceso.

### Primeras teorizaciones

Se agrupan bajo el rubro general de teorías de la modernización. Según esta teoría, las relaciones sociales capitalistas son la meta de lo que debe ser el desarrollo de los países subdesarrollados, que se traduce en el proceso mediante el cual las sociedades existentes en los países mencionados transitan hacia una sociedad caracterizada por determinado nivel de industrialización, generalización de las relaciones mercantiles y estructuras sociales y políticas semejantes a la de los países dominantes.

El análisis del desarrollo lo presentan a partir del contraste entre sociedad moderna y sociedades tradicionales no modernas. Ese contraste es el núcleo básico de las teorizaciones de la modernización, cuyas raíces intelectuales se encuentran en algunos pensadores del siglo XX, aunque la fuente de mayor influencia.

En términos económicos, el paradigma de la modernización enfatiza en el crecimiento económico como base de la industrialización, la formación de capital resultante de una alta tasa de inversión, el papel del comercio internacional y la inversión extranjera, como factores del proceso de modernización. Desde el punto de vista político, propagan la formación de instituciones nacionales bajo la égida de un Estado bajo control de élites modernizantes, con un aparato jurídico,

administrativo y burocrático para desarticular las estructuras tradicionales y permitir el funcionamiento de la democracia representativa burguesa.

La debilidad fundamental de las teorías de la modernización, es su identificación de la sociedad desarrollada con la sociedad capitalista industrializada y el teleologismo de que todas las sociedades tendrán ese destino; las mismas soslayan el contenido de clase sustituyendo lo que denominan conflicto entre las élites modernizantes y los grupos tradicionales, e ignoran el papel del sistema colonial en la génesis de los mecanismos de supeditación y dominación que mantienen a estos países en su condición de subdesarrollo .

Sin embargo, estas teorías aportaron elementos para la organización social de los países subdesarrollados y los vínculos entre los factores institucionales y el desarrollo de la técnica. La importancia de ellas está dada porque en el pasado sirvieron de guía en la implementación de políticas imbuidas de esa racionalidad en numerosos países subdesarrollados, constituye el sustrato ideológico de las políticas que se implementan también en numerosos países.

### **Etapas**

Al analizar las ideas de la CEPAL en su primera etapa, se puede concluir que su visión del desarrollo estaba dada por la imagen que ofrecían los países industrializados del sistema y en consecuencia la política de desarrollo que promovía era industrialista. Sus concepciones respondían a los intereses de las fracciones industriales de la burguesía y ciertos sectores de las clases medias. En la práctica, las teorías de la CEPAL han sido las de mayor influencia en Latinoamérica, por tres razones:

- ✓ Primera, teorizaban a partir de las experiencias prácticas que se dieron en la región en la tercera y cuarta décadas del siglo, del proceso espontáneo de sustitución de importaciones.
- ✓ Segunda, respondía a las tendencias estratégicas del sistema capitalista en un momento dado en su desarrollo después de la II Guerra Mundial.
- ✓ Tercera, la labor que desarrolló la CEPAL se tradujo en que sus recomendaciones se convirtieran en muchos países en ejes de políticas prácticas "se trata de ideas que fueron brotando en la medida que aborda problemas concretos de la realidad Latinoamericana" (Prebisch, 1980: 7).

La sostenibilidad energética, o también llamada sustentabilidad energética es definida por el World Energy Council (WEC), como el equilibrio entre tres dimensiones principales: la seguridad energética, la equidad social, y la mitigación del impacto ambiental. El desarrollo de sistemas de energía estables, accesibles y ambientalmente aceptables desafía soluciones simples. Estos tres objetivos son un "trilema" que requiere de complejas interconexiones entre sectores público y privado, entre gobiernos y entes reguladores, entre la economía, los recursos nacionales disponibles, las normativas legales vigentes, las preocupaciones ambientales y el comportamiento individual y colectivo de las sociedades<sup>3</sup>

La seguridad energética se refiere tanto a los países importadores como para los exportadores de energía. Incluye: la gestión eficaz de la oferta de energía primaria, de origen nacional o extranjero; la confiabilidad de la infraestructura de energía; y, la capacidad de las empresas de energía para satisfacer las necesidades actuales y futuras de la sociedad como un todo. Para los países que son exportadores netos de energía, esta cuestión también está relacionada con la capacidad de mantener los ingresos de las ventas en los mercados extranjeros<sup>3</sup> perspectiva que es controvertida, más aún si no se adapta en ofrecerla desde fuentes renovables o perjudica el derecho de los países en desarrollo a no desaparecer sumergidos por las aguas del mar a causa del cambio climático.

La equidad social se refiere a la accesibilidad y costo razonable de proporcionar energía a la población. La carencia de equidad social en esta materia se ha definido como "pobreza energética". A raíz de la crisis económica de 2008, el concepto de "pobreza energética" se ha incorporado a la agenda política de algunos países europeos, como Reino Unido, Francia, Eslovaquia o Irlanda. El problema del acceso a la energía, endémico en países del Tercer Mundo, se ha extendido también a los del Primer Mundo por las crecientes dificultades económicas de las familias para hacer frente a la tarifa energética. Según la definición establecida en Reino Unido, un hogar en situación de "pobreza energética" es aquel que "necesita gastar más del 10% de sus ingresos en todo tipo de combustibles" para poder caldearlo hasta una temperatura razonable, fijada entre 18° C y 21° C<sup>4</sup>

Por otro lado, el uso del petróleo como combustible puede impedir que generaciones futuras puedan utilizarlo para los plásticos, en vez de como energía, más aún si existe la posibilidad de utilizar energías alternativas. Asimismo, con la energía nuclear, se deja el lastre y el peligro de los residuos nucleares a las generaciones futuras, que tienen una radioactividad que puede durar miles de años.

Mitigación del impacto ambiental incluye la obtención de la eficiencia energética en el lado de la oferta y la demanda y el suministro de energía a partir de fuentes renovables y otras fuentes con bajas emisiones de dióxido de carbono y otros gases que acentúan el efecto invernadero y la contaminación del aire, con las enfermedades que esto ocasiona.

Existen una serie de indicadores generalmente aceptados para evaluar la sostenibilidad energética de un país o región. Entre otros:

- Índice de Renovabilidad de la Oferta Total de Energía Primaria (IR)

Se define el índice de renovabilidad de la oferta total de energía primaria (IR) como la relación: Oferta de Renovables / Oferta Total de Energía Primaria (OTEP)<sup>5</sup>

Es necesario recordar que la meta, según la propuesta latinoamericana y del Caribe presentado en la Cumbre sobre Desarrollo Sostenible de Johannesburgo, fue "alcanzar en 2010 el 10% de participación de fuentes renovables en la Oferta de Energía Primaria". Por lo tanto, un alto índice significa que el país sobrepasa la cuota y cumple así con la propuesta para los países de América

Latina en el marco de dicha iniciativa. Según el Informe de la CEPAL del 2003, la Argentina es el único país que con un IR menor al 10%.<sup>5</sup>

Aquellos países que se sitúan dentro de la faja des 10 al 20%, como Chile, Ecuador, México y Venezuela deberían actuar en forma decidida, tanto en términos de políticas como de promoción de proyectos renovables, si quieren mantener la fracción actual de participación de renovables en la OTEP.<sup>5</sup>

- Índice de renovabilidad per cápita (IRC) el índice de renovabilidad per cápita (IRC) es la relación entre la oferta de energía primaria de todas las fuentes renovables y la población de un país. Un alto índice significa, en términos cualitativos, que existe un mayor “compromiso” con la sustentabilidad energética, y por tanto, con el origen renovable de la energía ofrecida de parte de cada ciudadano de un país.<sup>5</sup>
- El índice de sostenibilidad residencial (ISR) se define como la relación entre el consumo de leña y el consumo de derivados de petróleo o hidrocarburos secundarios (kerosene, diésel, gas licuado de petróleo) del sector residencial.

Este parámetro informa sobre la importancia de la leña en el abastecimiento de las necesidades de uso calórico de la energía, principalmente la cocción, calefacción y el calentamiento de agua. Un alto valor del ISR implica que un país es fuertemente dependiente de la leña para satisfacer sus necesidades locales.

Además de este aspecto, un alto índice ISR también tiene matices sociales, por cuanto informa indirectamente sobre el nivel de pobreza de la población, tanto rural como urbano marginal, y la falta de acceso a energéticos de mayor calidad, versatilidad y eficiencia.<sup>5</sup>

- El índice de dependencia hidroenergética en la oferta total renovable (IDH) se define como la relación entre oferta de hidroenergía y la oferta de energía primaria compuesta por las energías renovables, y da cuenta de la importancia de la hidroenergía dentro de la oferta “renovable” de un país.

Un alto índice significa que la porción de renovabilidad de un país está fuertemente ligada a factores meteorológicos, 13 más que tecnológicos.<sup>5</sup>

- El índice de dependencia dendroenergética en la oferta total renovable (IDD) relaciona la oferta total de leña con la oferta de energía primaria renovable total. Informa sobre la importancia que la dendroenergía reviste dentro de la oferta renovable de un país.

Un alto índice denota que la cuota de renovabilidad de un país está ligada al aprovechamiento intensivo y por tanto no siempre sostenible de los recursos forestales<sup>5</sup>

- El índice de dominancia petrolera (IDP) es medido por la relación entre la oferta de energía primaria de petróleo y la oferta total de energías renovables en un país.

Este índice da cuenta de la importancia que el petróleo tiene dentro de la oferta de energía, en contraste con la disponibilidad y uso de energías renovables.<sup>5</sup>

Un alto índice significa, en términos cualitativos, un mayor dominio del petróleo sobre las renovables, es decir, de las fuentes contaminantes sobre las no contaminantes. De alguna manera el parámetro puede ser considerado como inversamente proporcional a la sostenibilidad del desarrollo energético de un país dado, tomando en consideración la relación entre la importación y la exportación de petróleo.

- El índice de consumo contaminante (ICC) mide la relación entre las emisiones totales de CO<sub>2</sub> (en miles de toneladas) emitidas a la atmósfera y el consumo final total del país en ese año (en kBEP - miles de Barriles Equivalentes de Petróleo); de esta forma, un alto índice significa que el consumo energético del país es particularmente contaminante.<sup>5</sup>
- El índice de generación eléctrica contaminante (IGC) se define como la relación entre la cantidad de CO<sub>2</sub> emitida en el proceso de generación total de electricidad. Si bien constituye una simplificación, indica cuán contaminante es el proceso de producción de cada GWh de electricidad.

En términos cualitativos, un alto índice significa que producir ese GWh de electricidad, más allá del simple costo técnico/operativo de generación, tiene un elevado costo ambiental para el país, tanto por los efectos locales (contaminación directa e indirecta en la zona de las centrales) como globales (emisión de sustancias que ayudan a aumentar el efecto invernadero).

Es un índice directamente relacionado al "mix" energético del que dispone un país, en particular, al equilibrio del parque de generación hidrotérmica que se utiliza. En los países que no disponen de recursos hidroeléctricos, evidentemente el IGC será mayor.<sup>5</sup>

### **Aprendizaje durante toda la vida**

El estudioso Carlos Vargas explica que El aprendizaje a lo largo de toda la vida no es un concepto nuevo. La idea de aprender durante toda la vida ha estado presente en el concepto de la educación y ha formado parte de los sistemas y políticas de educación durante siglos.

En las culturas y civilizaciones antiguas de todo el mundo se puede encontrar muestras de lo anterior, aunque posiblemente sean cuatro los momentos de la historia en los que el concepto haya cobrado mayor importancia y especificidad. El primero fue durante la *Ilustración* en el siglo XVIII, cuyas ideas filosóficas destacaron el papel de la ciencia y la razón para el progreso individual y social. Esto abonó el terreno para cultivar el conocimiento y la reflexión, lo que a su vez requería una educación permanente de la ciudadanía. El segundo tuvo lugar tras la *Revolución Industrial* del siglo XIX, cuando las nuevas formas de producción y mecanización tornaron indispensable la formación sobre el uso de las nuevas tecnologías para que las y los trabajadores fueran capaces de aprender de forma continua y estuvieran dispuestos a hacerlo. El tercer momento corresponde a la primera mitad del siglo XX, que fue testigo de dos guerras mundiales y del auge de la educación de adultos y la educación permanente para hacer frente a los problemas derivados de la guerra.

Este periodo fue testigo de la publicación de la obra *Democracia y educación* de John Dewey (1916) y el desarrollo subsiguiente del instrumentalismo y el pragmatismo en la educación, que planteaban que el propósito de esta última solo podría definirse por el acto educativo en sí mismo; así pues, la finalidad de la educación era preparar a las personas para una educación a lo largo de toda la vida. Unos años después Basil Yeaxlee publicó *Lifelong education: A sketch of the range and significance of the adult education movement* (1929), y propuso que se unieran el aprendizaje formal, no formal e informal para abordar las distintas dimensiones de la vida y la educación, esto es la sabiduría, el trabajo y el esparcimiento.

El cuarto periodo corresponde a la segunda mitad del siglo XX, que probablemente constituye el momento en el que el aprendizaje a lo largo de toda la vida se consolidó en un principio rector de la labor educativa. Tras la Segunda Guerra Mundial, gracias al impulso que había cobrado la educación de personas adultas y la educación permanente, y guiados por la necesidad de reconstruir Europa, los Estados-nación y la sociedad civil trabajaron activamente para encontrar maneras de promover sociedades más justas, democráticas y humanas. Uno de esos esfuerzos fue la creación en 1945 de las Naciones Unidas y su Organización para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), a la que se le encomendó el mandato de "contribuir a la paz y a la seguridad estrechando, mediante la educación, la ciencia y la cultura, la colaboración entre las naciones, a fin de asegurar el respeto universal a la justicia, a la ley, a los derechos humanos y a las libertades fundamentales sin distinción de raza, sexo, idioma o religión" (UNESCO, 1945). Por tanto, los valores que guían sus actividades naturalmente giran en torno a los principios de equidad e igualdad de oportunidades. Para la educación, esto supuso ampliar las oportunidades de aprendizaje a lo largo de toda la vida y en la totalidad de sus ámbitos, en especial para grupos que habían sido excluidos de la educación en sus Estados Miembros.

El género humano siempre tendrá nuevas necesidades de aprendizaje sobre la base del paradigma histórico- cultural de la psicología, tiene un valor teórico y práctico.

- ✓ Teórico, porque es un marco referencial con características semejantes a la proyección de un mejor desempeño humano ante los retos de la vida.
- ✓ . Practico, porque es difícil y frustrante para el sujeto de aprendizaje que lo consideren en los eventos de educación como página en blanco donde sus conocimientos previos no le son útiles. Visto así, el aprendizaje deja de ser significativo y se produce el fracaso de las acciones de aprendizaje tanto para el educador como para el educando.

Se considera necesidad de aprendizaje a la diferencia que existe entre lo que el sujeto de aprendizaje debe saber por las exigencias de la sociedad y el grupo en el que se encuentra insertado en un momento determinado y lo que realmente sabe. Constituye la brecha entre los conocimientos, habilidades, actitudes, valores, aspiraciones, que exige la sociedad y los grupos que posean las personas y los conocimientos, habilidades, actitudes, valores, aspiraciones que realmente poseen.

Esta definición reconoce la existencia de productos que han sido resultados de una historia educativa anterior en el sujeto, y además el carácter inconcluso de la personalidad del ser humano. La necesidad de aprendizaje expresa la relación entre el desarrollo real y el desarrollo potencial del sujeto, entre lo que ha alcanzado y lo que puede llegar a alcanzar con la ayuda de los otros. Reconoce también el carácter permanente del aprendizaje. En todas las personas siempre van a existir zonas del desarrollo próximo (ZDP), es decir distancias entre el desarrollo real y el desarrollo potencial, independientemente de su edad.

### **Situación mundial**

La situación mundial habla de un desequilibrio enorme en el dominio de las TIC dado que subyace el componente económico que es quien rige toda la actividad en la vida del Planeta. Las grandes tecnópolis rigen los destinos de las naciones. Aunque existen acciones para paliar la gran diferencia entre los países desarrollados y los subdesarrollados estos programas no resuelven definitivamente la BRECHA digital y mucho menos en el marco de la Globalización Neoliberal se encontrará remedio al fenómeno de la gran diferencia. En la mayoría de los países, existe un porcentaje de personas que tienen la mejor tecnología de información que esa sociedad puede ofrecer. Estas personas tienen las computadoras más poderosas, los mejores servicios telefónicos y un rápido acceso a Internet, al igual que contenido abundante y entrenamientos relevantes a sus vidas. Pero existe también otro grupo de personas, quienes por una razón u otra no tienen acceso a las mejores computadoras, las líneas telefónicas más seguras o los servicios a Internet más convenientes. La diferencia entre estos dos grupos de personas es a lo que se le llama la Brecha digital (Bd).

La reducción de la Bd inicialmente fue enfocada al acceso a la tecnología de la información (TI); cableando escuelas, poniendo computadoras dentro de bibliotecas en comunidades con desventajas y donando computadoras viejas a los países en desarrollo donde sí satisfacen una necesidad. Hoy en día la relevancia del contenido es reconocida por ser quizá, más importante que el acceso como un impacto de la TI.

Cuando se habla de la Bd, esta se define en términos tecnológicos del siglo XXI, es un problema cultural que la globalización no elimina entre unos y otros. Las entidades corporativas hacen un énfasis en las comunicaciones, la economía sin fronteras y las comunidades conectadas que forman redes mundiales. Pero la Bd es el producto de las brechas sociales y económicas existentes entre los continentes, países, estados, municipios y sociedades del mundo.

"La Internet es para todos". ¿En realidad es para todos? No cabe duda alguna de que día con día más y más personas están accediendo a Internet (ver Fig.1), y que los países subdesarrollados se están agregando a esta red global, pero ¿qué hay de aquellas partes marginadas que existen en todo el mundo que no tienen acceso a la información? Hablo de las comunidades remotas apartadas de las grandes ciudades que con dificultad tienen medios de comunicación como teléfono, televisión, telégrafo y en algunas ocasiones vías de acceso terrestre para ser accedidos.

Desde ahí ya existe una brecha que nos separa y no es un problema de conectividad o de tecnología.

Un ejemplo de servicios relacionados con la Internet es el promovido por varios países como: Costa Rica, Brasil, E.U.A., India. Estos actualmente enfatizan acciones enfocadas, casi exclusivamente, a promover "Internet para todos" entendida como conectividad para todos. Las acciones consisten principalmente en instalar Internet en las escuelas y colegios públicos, por una parte, y en los gobiernos locales y otras instancias comunales, por la otra.

Como parte de las experiencias organizacionales para ofrecer servicios de Internet en la región latinoamericana se encuentra el acceso mediante centros comunitarios o telecentros.

De acuerdo con un estudio de Forrester Research (empresa de investigación tecnológica), publicado en Marzo de 1999, en proporción a su representación demográfica el uso de Internet es mayor entre los hispanos que entre los caucásicos: un 36 % frente a un 34%. Los americanos asiáticos son el grupo étnico con mayor acceso a Internet del país pero sólo el 23% de los afro-americanos tienen acceso a la red. Forrester predijo que estos números se incrementarán para el 2000: En este año se conectaron a Internet el 40% de afro-americanos, 43% de latinos, 44% de caucásicos y 68% de americanos asiáticos. Sin embargo, para muchas minorías étnicas, el acceso a Internet y el contenido relevante de las páginas Web no son suficientes para cerrar la brecha digital. "En algunas áreas es simplemente una cuestión de alfabetización", dijo Mark Boncheck ex-director del Proyecto de Participación del Instituto Tecnológico de Massachussets. "y luego, está el problema de las clases de computadora. Algunas culturas son orales y por eso una forma de comunicación como el correo electrónico es muy diferente de un grupo informal de comunicación".

En la cumbre anual del Grupo de los 8 (G-8), los jefes de Estado y de Gobierno reunidos en Okinawa se comprometen a ayudar a los países pobres a acceder a las tecnologías de la información, imprescindibles para superar la actual brecha digital que separa a los países que tienen tales tecnologías y a los que no disponen de ellas. En esta reunión el presidente francés, Jacques Chirac dijo "La mundialización es un hecho y también una oportunidad; es portadora de desarrollo, de intercambios, de actividades, de empleos. Pero debe ser una oportunidad para todos".

La Carta de Okinawa creó un grupo de trabajo, llamado de oportunidad digital, que deberá diseñar un plan de acción para extender Internet a los países pobres y que deberá estar elaborado en la próxima reunión del G-8, que se celebrará en Génova este año 2001. La declaración reconoce las tecnologías de la información como "una de las fuerzas más poderosas en la configuración del siglo XXI".

### **Progreso en Cuba**

Una intencionalidad del Estado por concebir una cultura científico tecnológica para el mejoramiento humano.

**1959** Antes utilización de las tecnologías de cómputo era limitado: sistema obsoleto, personal con poca preparación y centrado en industrias y comercios privados.

**1959** Después del triunfo de la Revolución comienza la adquisición de computadoras para el desarrollo nacional.

**1960** A finales se adquieren la IRIS-0 e IRIS-10 (francesas) y se fusionan los organismos vinculados al procesamiento de la información.

**1970** Se construye la primera computadora cubana (CID-201) y su software en el Centro de Investigaciones Digitales, posteriormente, con mejoras, la CID-201-A; se preparan analistas de sistemas, ingenieros, programadores.

**1974** La CID-201-B

**1977** La CID-300

**1980** Se desarrolla una microcomputadora de 16 bits compatible con la IBMPC / XT.

**1987** Se crean los Joven Club de Computación y Electrónica, una manera de socializar todo el desarrollo tecnológico alcanzado y que en la actualidad continúa como política del Estado Cubano el mejoramiento de la informatización al establecer en todos los sistemas educativos, centros de producción e instituciones en general la plataforma e infraestructura (hasta la instalación de diferentes laboratorios) para el desarrollo científico de todos los procesos.

Recientemente se creó un centro de robótica, también un centro de trasplante y regeneración nerviosa; hace algunos años se trabaja con creciente éxito en investigaciones sobre informática y computación; tanto en la industria electrónica como en la industria de computación y en la industria nuclear desde luego, para fines exclusivamente pacíficos, se cuenta con miles y miles de cuadros científicos y técnicos. *"Pudiéramos decir que en todas aquellas áreas para el desarrollo científico y técnico, nuestro país ha ido creando favorables condiciones y ha ido ocupando lugares destacados."*<sup>6</sup>

**1990** Se generaliza la enseñanza de la Computación y la formación de profesores de Informática. Se potencia la producción de software, incluye el software educativo.

**2000** Surge el Ministerio de la Informática y las Comunicaciones (MIC) para fomentar el uso masivo de la Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la economía nacional, la sociedad y al servicio del ciudadano.

**2002** Nace la Universidad de Ciencias Informáticas (UCI).

## **CONCLUSIONES**

El compañero Fidel Castro Ruz<sup>7</sup> patentizó que *"Sólo la ciencia, la técnica y la productividad (...) podrán enfrentar el grandioso desafío que tiene por delante un planeta que se empobrece (...) por año"*. Es por ello que las reflexiones nos convocan a socializar estrategias que permitan minimizar las brechas tecnológicas y que estas a su vez posibiliten a todos los pueblos el desarrollo científico-económico deseado.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fuente: Reflexión de Fidel Castro: El Robo de Cerebros, 17 de julio de 2007.
2. Fuente: Reflexión de Fidel Castro: El Robo de Cerebros, 17 de julio de 2007.
3. World Energy Council. Policies for the future: 2011 Assessment of country energy and climate policy.
4. «Tregua eléctrica contra el frío». El País. 18 de noviembre de 2013.
5. Sostenibilidad energética en América Latina y el Caribe: el aporte de las fuentes renovables CEPAL. Octubre 2003. Consultado el 22/09/2012.
6. Discurso pronunciado en el Acto Central por el 30 Aniversario de su entrada a La Habana, Ciudad Libertad, 8 de Enero de 1989. tomado de <http://www.juventudtecnica.cu/contenido/citas-fidel-castro-ciencia-e-innovacion>, Citas de Fidel Castro sobre Ciencia e Innovación.
7. Fuente: Palabras pronunciadas en la cena ofrecida a los participantes en la Exposición de Productos Agroalimentarios de los Estados Unidos. Salón de Protocolo del Laguito, Ciudad de La Habana, el 28 de septiembre del 2002.

## BIBLIOGRAFÍA

- Añorga, J. La Educación Avanzada. ¿Mito o Realidad? CENECEDA, La Habana, Cuba, 1994.
- Buisan, C. Tendencias actuales en el Diagnostico Pedagógico. Editorial Alertes, Barcelona, 1986.
- Gonzáles, F. Psicología, Principios y Categorías. Editorial Ciencias Sociales, La Habana, Cuba, 1989.
- \_\_\_\_\_ Personalidad y Desarrollo. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, Cuba, 1985.
- Kaufman, R. y Vergara, A. Determinación de necesidades. Revista tecnológica Educativa, Buenos Aires, 1994.
- Nogues, A. y Leiva, D. Sistematización de la enseñanza. Determinación de necesidades educativas. Editorial Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa, México, 1992.
- Vargas, C. Discursos e influencias internacionales en las políticas de aprendizaje a lo largo de la vida: el caso de la nueva propuesta legislativa para el País Vasco. INGURUAK Revista Vasca de Sociología y Ciencia Política, Vol. 56, p. 1961-1974. 2013
- Vigostky, L. S. El desarrollo de las funciones psíquicas superiores. Editorial Academia de Ciencias Pedagógicas, Moscú, 1960.

## Fuentes

- Bosco, J. Trabajo con grupos y movilización comunitaria. CINDE-USCO, p. 6, Bogotá. 1996.
- Bell, J. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Filosóficas. 2000.

- Finkel, L. La organización social del trabajo. Ediciones Pirámides, p. 50, Madrid. 1995.
- Miquelina, T. y Manduca, R. Teorías interpretativas del subdesarrollo. En: Cuadernos de Solidaridad Venezolana de Planificación No. 124-127, Mayo-agosto, Caracas. 1975.

**Tomado de:**

- <https://www.consumidor.ftc.gov/blog/2016/09/aprendizaje-durante-toda-la-vida>
- <http://www.juventudtecnica.cu/contenido/citas-fidel-castro-ciencia-e-innovacion> citado 20 de sept 18]
- <http://www.unesdoc.unesco.org/images/0025/002500/250027s.pdf> El Aprendizaje a lo largo de toda la vida desde Unesco *De las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. El aprendizaje a lo largo de toda la vida desde una perspectiva de justicia social.*  
21