

## **EXPECTATIVAS EDUCATIVAS Y SOCIALES DE LA DESIGUALDAD DE OPORTUNIDADES EN JÓVENES Y SU CONTEXTO NACIONAL; EDUCACIÓN, EMPLEO Y ÁREAS DE OPORTUNIDAD**

**Dr. Abimael Bolaños López<sup>1</sup>**

Universidad Autónoma de Tamaulipas  
abolanos@uat.edu.mx

**Dra. María de la Luz Guevara Calderón<sup>2</sup>**

Universidad Autónoma de Tamaulipas  
mlguevara@uat.edu.mx

### **RESUMEN:**

El trabajo de ponencia discute ampliamente el paradigma y las características de concepto de cambio social y educativo en los jóvenes con las limitaciones propias del contexto nacional que no pueden ser otras que las del sistema educativo nacional es por eso que en el mundo la educación representa un sistema casi mecanizado de instituciones que sirven al estado dentro de un complejo esquema de hegemonías y con un espectro económico de competencia amplia de mercados y dependencia en lo político y en lo social, además que sirve para el desarrollo de nuevas ideas tecnológicas de comunicación y de trabajo educativo que nos permite visualizar lo que será la perspectiva del mundo y de los jóvenes con mucha anticipación, adelantarse a dicha perspectiva es preparar el camino para una mejor distribución de los beneficios y llevar la equidad a todos los estratos sociales del país. Es en este punto donde se puede llevar la promoción de las escuelas de nivel medio y superior para fomentar la cultura de la inclusión y de la equidad, se comprende entonces como la movilidad social debe ser sometida a revisión sistemática junto con el concepto de cambio social, inclusive hacia abajo. Sociológicamente se van analizando estas grandes diferencias entre los acercamientos a la realidad y desde diferentes disciplinas de las ciencias sociales, hoy es el momento de explorar el concepto de cambio social y ver la manera en que debe darse la adecuación de los jóvenes de Educación Media y Superior, formarlos para que alcancen una ciudadanía multicultural donde las minorías de raza o de etnia sean tomadas en cuenta para un mejor desarrollo de la educación y la exigencia de derechos con soluciones equitativas.

### **PALABRAS CLAVE:**

Desigualdad- Equidad- Oportunidades- Educación- Cambio social- Educación social.

### **ABSTRACT:**

---

<sup>1</sup> Doctor en Administración Pública por la Universidad Autónoma de Tamaulipas, Maestro en Finanzas por la Universidad Autónoma de Tamaulipas y Licenciado en Derecho y Contador Público por la Universidad Autónoma de Tamaulipas. Actualmente se desempeña como Profesor en la Unidad Académica de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma de Tamaulipas.

<sup>2</sup> Doctora en Derecho por la Universidad Autónoma de Tamaulipas, Maestra en Derecho Penal por la Universidad Autónoma de Tamaulipas y Licenciada en Derecho por la Universidad Autónoma de Tamaulipas. Actualmente se desempeña como Profesor en la Unidad Académica de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma de Tamaulipas.

The paper of discussion discusses widely the paradigm and the characteristics of the concept of social and educational change in young people with the limitations of the national context that can't be other than those of the national education system that is why in the world education represents an almost mechanized system of institutions that serve the state within a complex scheme of hegemonies and with an economic spectrum of broad market competition and dependence on political and social issues, as well as for the development of new technological ideas of communication and Educational work that allows us to visualize what will be the perspective of the world and of young people well in advance, to anticipate this perspective is to prepare the way for a better distribution of benefits and bring equity to all social strata of the country. It is at this point where the promotion of middle and upper level schools can be carried out to foster the culture of inclusion and equity, it is then understood how social mobility should be subject to systematic review along with the concept of social change, even down. Sociologically, these great differences between the approaches to reality and from different disciplines of the social sciences are being analyzed, today is the time to explore the concept of social change and see how the adequacy of young people in Middle Education and Superior, train them to reach a multicultural citizenship where minorities of race or ethnicity are taken into account for a better development of education and the demand for rights with equitable solutions.

**KEY WORDS:**

Inequality- Equity- Opportunities- Education- Social change- Social education.

**DESARROLLO****1.1 El contexto del momento en las oportunidades de los jóvenes**

En el proceso de transformación de la sociedad, el cambio más grande que habrá de producirse será del conocimiento. El cambio social puede tomar muchas formas y a su vez producir una gran variedad de consecuencias, algunas de beneficio, mientras otras pueden ser dañinas en la desigualdad que se presenta entre los jóvenes y sus oportunidades de empleo.

Los movimientos políticos y las tendencias de autoempleo entre los jóvenes pueden tener importancia en la transformación del mundo social; la revolución industrial condujo a aumentar la libertad y la democracia parlamentaria, la productividad condujo a un nuevo sistema de

producción industrial y a las consecuencias del mercado mundial, con su correspondiente impacto en la educación.

De igual forma es de todos sabido que si bien los procesos de desarrollo industrial en las nacientes economías capitalistas brindaron una plataforma de crecimiento que trajo consigo bienestar material, también produjeron cambios y deterioros irreversibles muchos de ellos, en el medio laboral de los jóvenes, lo cual a la larga afectaría a las economías regionales y la salud humana. La educación representa un mecanismo de reproducción y perpetuación (Bourdieu, Pierre y Jean-Claude Passeron 1998) que se encuentra en todas las culturas y grupos sociales, a través de la cual se asegura la cohesión o unidad social, económica y política.

Sociológicamente no deben existir dudas respecto a que la organización sistematizada y organizada que representa siempre la escuela como medio para garantizar acabar con la desigualdad social, pueda ser tal que si actúa, de arriba hacia abajo, un grupo social dominante o gobernante, impone sus ideas ya sean armamentistas o violentas. En México sin embargo la mayoría de las escuelas, de todos los niveles permanecen al margen (por lo menos en un principio) de los cambios tecnológicos o científicos de las modernidades (Tirado, F. 1986), por poner un ejemplo, continuando con su estructura tradicional a la que se deben acostumbrar los jóvenes, claro está, de forma conservadora.

Señalamos también que, precisamente el tipo de escuela o proyecto educativo el que garantizará la permanencia del grupo dominante en el poder, dependiendo de sus tendencias de justicia y equidad, tendríamos diferentes características en los procesos de cambio social (izquierda o derecha según sea el caso mexicano). Históricamente las sociedades cambian su estructura conforme evolucionan, las instituciones que le sirven de esqueleto (Martínez Rizo, F. 1983), o bien se adaptan, como, por ejemplo, se adaptó en su momento, no sin resistencias y trastornos, situación que se vive ahora en todo el país, puestas de lado por inútiles y fósiles, mientras nuevas y distintas instituciones crecen al margen suyo para cumplir las funciones actualmente requeridas.

## **1.2 El contexto delimitante del desarrollo**

Dentro de todo este espectro económico y político junto con el proceso de desarrollo tecnológico que devino del avance científico en el seno de las sociedades capitalistas, trajo aparejado, necesariamente, una dinámica de renovación productiva que obligó a las escuelas y universidades a vincular sus fines al desarrollo productivo (Coleman, J. 1966). y otorgo la oportunidad de que los jóvenes aprovechen de distintas maneras el sistema. Las acciones de complementariedad con mujeres jóvenes y hombres jóvenes han devenido en la universalización de la acción pedagógica escolar, (Tirado, F. 1986) asociaron educación con cambio social, entendiendo este en términos de progreso principalmente económico.

Sin embargo esto trajo aparejado la exclusión de vastas capas sociales de la educación, lo cual devino en una lucha social de las capas desposeídas, jóvenes sobre todo mujeres, por acceder a dichos niveles educativos que les permitirían un avance hacia otras capas o estratos mejor remunerados, fenómeno que se conoce como movilidad social y que inevitablemente conllevaría a una mejora en su calidad de vida (Arredondo, M. y R. Santoyo. 1986). Y es que necesariamente su lógica es porque la educación efectivamente capacita a los individuos para llevar a cabo mejor su papel, rol o función en el sistema capitalista, lo que sí redundaría de una u otra forma en una mayor productividad.

Teóricamente el cambio social, de las capas de población joven, sirve para ir consiguiendo una visión desde diferentes enfoques y modelos de acercamiento todos ellos con sus propias categorías de análisis, con base en también en una visión evolutiva desarrollada por el contexto y el entorno de las apreciaciones y desde una aproximación casi empírica e inductiva, podemos decir que como quiera que sea es muy difícil lograr una revisión sistemática del concepto de cambio social por las grandes diferencias que se tienen en cada una de las disciplinas de las ciencias sociales, lo enorme del bloque de conocimientos de las humanidades (Coleman, J. 1966)., lo complejo y abstracto que son los conocimientos en la psicología, el campo de acción evolutivo de la educación y por último las formas en que se han desarrollado las ciencias de la salud.

### **1.3 La situación educativa en el nivel medio superior y superior**

En esta ponencia el propósito fue explorar el concepto de cambio social y adecuación de los jóvenes así como las consecuencias del cambio social en lo educativo, y la multidimensión de sus propios atributos, finalmente su definición para ser conocido por todos los que estamos de alguna manera relacionados con la educación y cambiar de una práctica basada en el modelo de control social a un modelo de cambio social.

Ahora mismo entre los estudiantes de educación media superior y superior se está dando una tendencia para formar una ciudadanía activa, democrática, multicultural, solidaria y responsable como cualquier estudiante de maestría o de doctorado lo sabe esta es una función y una de las grandes tareas de la sociedad y de los sistemas educativos.

Para nadie es un secreto que en nuestro país existe y se da un trato desigual a los sujetos dependiendo de su origen y extracción social como en todo Iberoamérica, por lo que se hace necesario la formación de ciudadanos libres como estrategia para superar la pobreza, la marginación y la inequidad.

Al mismo tiempo no existe el compromiso del conjunto de las instituciones de Educación Media y Superior con el reconocimiento de todas las personas como garantía de mejorar su identidad de ciudadanos con plenitud de derechos. Por ello en términos de sociología de la educación son mejores aquellas políticas que fomentan la inclusión social de toda raza o etnia, la equidad de trabajo y oportunidades, la participación de todos y esto se debe a que es una realidad la gran riqueza multicultural y multilingüe de nuestro país.

Proponemos entonces que fomentemos ir adquiriendo una ciudadanía multicultural, que defienda el derecho individual y social de cada una de las personas a vivir su cultura y su lengua propia así como que tome sus propias decisiones políticas y educativas apoyándose en gente que vaya accediendo a mejores niveles de preparación.

Derivado de lo anterior podemos conceptualizar que la crisis o desequilibrio del sistema educativo es, (Arizmendi, R. 1982) en términos sociológicos, una crisis social, la cual podemos comprender como un momento de gravedad en la vida social, donde se ha alcanzado un punto en que el cambio es inminente, mas no necesariamente rápido o inmediato, tanto para bien como para mal, desde una perspectiva de bienestar humano.

En nuestro contexto estatal por ejemplo se hace necesario cuidar de aquellos colectivos familiares y entornos tradicionalmente olvidados, como las minorías de raza o que son etnias que no han alcanzado de su participación en el desarrollo, por ejemplo en la frontera, se vive y se siente esa diferenciación entre las poblaciones originarias (Martínez Rizo, F. 1983) reconociendo el desigual trato de las mujeres y de los hombres que se da por tradición y a veces por enseñanza religiosa, creo; es ahí donde los doctores en educación o en sociología debemos opinar y actuar para que todos adquieran mayores derechos esto es un reto y una exigencia a las políticas educativa y sociales.

En ese gran campo de heterogeneidad de obligaciones y derechos de los sujetos es que en ocasiones se ha diferenciado categóricamente la educación para la ciudadanía, que es un rubro general de poca calidad para todos, la educación a través de la ciudadanía que casi no se utiliza pues el ciudadano es el menos informado y la educación sobre la ciudadanía que a veces o en muchas ocasiones está dirigida por la clase que detenta el poder.

#### **1.4 Prospectiva y cambio social**

Es por eso que encontramos como existe una relación estrecha entre grado de educación de la ciudadanía y la responsabilidad de exigir sus derechos vía democracia por así entender que cada uno de estos enfoques es complementario del anterior y todo ello ayuda a una visión más completa de lo que significa la educación ciudadana y la educación por la lucha de los más necesitados.

Esto debe ser iniciado en los primeros años para que los alumnos terminen de forma satisfactoria su educación básica, con bastantes estrategias de retención y de nivelación en sus estudios de bachillerato y de universidad, con aprendizajes basados en los valores cívicos nacionales y regionales para dejar crecer el funcionamiento del centro educativo con el apoyo del personal así de manera directa se debe acrecentar la oferta también de licenciaturas y de posgrados acordes con las necesidades del contexto y de recursos humanos bien preparados.

Justamente se necesita de manera inmediata la solidaridad de los que estén estudiados con las causas de los más débiles, la responsabilidad es grande sin embargo existe la exigencia a los profesionales de la educación que sus deberes sean un ejemplo que oriente la adopción de decisiones y las iniciativas de la escuela.

Durante el proceso de modernidad en el mundo se terminó por imponerse el paradigma científico naturalista como una forma de justificación de las diferencias entre los sujetos y entre las culturas y los pueblos como propias de características inferiores, discriminando a los sujetos que no eran considerados como normales o que no reunían los requisitos del modelo de individuo creado socialmente.

Esta viva aun esta visión de intolerancia en el acceso a los niveles educativos y en algunas manifestaciones religiosas sobre todo en conflictos generados por las diferencias culturales y sociales, manifestándose violentamente, esto provoca que se niegue la posibilidad de ciertas manifestaciones para proponer soluciones equitativas, ante cambios radicales necesarios en una sociedad que excluye al más vulnerable, más bien necesitamos una educación y sociedad que apueste por la democracia como una pedagogía de enseñar a la solución de conflictos que no se deben resolver con enfrentamientos.

### **1.5 Educar desde lo social a las generaciones venideras**

La educación social y la problematización del entorno deberán hacer que los sujetos puedan habilitar recursos útiles y diseñar programas y actuaciones que permitan afrontar necesidades y problemas específicos de la población, respetando siempre sus derechos cívicos y de las libertades en los que se fundamentan.

Cuidar y dar seguimiento a la situación de riesgo social, evitar la dependencia, solucionar el conflicto, solventar de sus poblaciones la minusvalía, tratar de acabar con la inadaptación de los miembros más desprotegidos, terminar con la marginación la exclusión y lograr la equidad de género social.

La educación social (Bandura, A. 1997): abre nuevas formas de leer las realidades sociales de difícil solución y sus expectativas de cambio drástico o pausado dependiendo de su gravedad

incrementando sus posibilidades socializadoras y potenciar el papel educador de la sociedad, su renovación y transformación social y éticamente, democráticamente, estimables.

Crespo (2004) opina que se debe tener una gran esperanza de la difusión de una pedagogía radical, que incluya consecuentemente un proyecto político que nos brinde la posibilidad pública de la democrática, “con el objeto de extender los principios de libertad, justicia e igualdad a todas las esferas de la sociedad”, a través de la que “se enseñen y practiquen el conocimiento, los hábitos y las aptitudes de una ciudadanía crítica, más que de una mera buena ciudadanía”.

Para nuestra humilde opinión sabemos que siempre han existido prácticas educativo-sociales que llevan implícito el desarrollo de lo humano y de alcanzar estándares de vida mucho más altos, conforme determinados valores y esquemas culturales propios de cada cultura y de cada sociedad, en problema consiste en prevenir, disminuir y mejorar situaciones surgidas de la exclusión y la marginación social, que afectan a determinados colectivos.

La pedagogía social (Moscovici, S. 1984) implica la enseñanza de una educación social en el plano de las políticas sociales se ha proyectado históricamente en múltiples iniciativas, planes, programas, actividades, prestaciones, en las que han participado pedagogos, educadores, padres de familia y funcionarios de diversos órdenes de gobierno formando equipos, redes y servicios de acción social y comunitario.

Desarrollo humano con educación atiende a mejorar las condiciones educativas de la cultura, de las personas y de los pueblos, reivindicando y promoviendo una sociedad que eduque y una educación que socialice e integre en el sujeto una transformación conceptual y metodológica de los procesos educativos para incorporar elementos sociales tales como la participación ciudadana como ya lo expresamos con anterioridad.

Por eso el arraigo social de nuestra constitución nos obliga a reconocer que es un documento orientador de las políticas públicas de cultura y como contribución al desarrollo de la comunidad mexicana, expresión que es básica de la dignidad humana y de la inclusión social, sin prejuicio de raza, de género, edad, etnia, discapacidad, pobreza o cualquier otra discriminación que imposibilite el pleno ejercicio de las libertades (Murillo, F. J. 2004).

Desde el aula el pedagogo social debe construir una educación social capaz de influir en el desarrollo de los sujetos y sus capacidades de decisión desde distintos ámbitos de acción e intervención social mediante la formación integral de los individuos, es decir formar ciudadanos con aspiraciones y posiciones adecuadas para poder discernir y deliberar lo mejor.

Luego entonces se necesita que las escuelas de formación y profesionalización de los pedagogos y educadores adquieran la cuestión esencial de la búsqueda del sentido pedagógico casi romántico del servicio a la comunidad para incrementar su bienestar; esta ha sido una preocupación común de los formadores de docentes en nuestro continente con la intervención en diversos análisis y propuestas a lo largo de los últimos años (Otero, I., Pérez, A. y otros 2004).

Las propuestas se dividen en distintos caminos de acción y de intervención pedagógica en el desarrollo humano a lograr;

- 1) Que la sociedad obtenga el beneficio de la Educación Permanente; como una perspectiva que les permita educarse a lo largo de todo el ciclo vital, sobre todo en la etapa de joven, y sin descuidar la formación de adultos, reuniendo un amplio elenco de prácticas educativas pero sobre todo de alfabetización y de cultural general en él individuo.
- 2) Que los sujetos obtengan como derecho elemental la formación laboral y ocupacional; solucionando las dificultades que se tiene para incorporarse o mantenerse en el mercado laboral, para esto es necesario reforzar las políticas de igualdad en la formación y del aprendizaje de un oficio o de una especialización.
- 3) Por una educación que permita disfrutar el tiempo libre; pedagogía del tiempo de auto disfrutar de tu familia y de tus preferencias lúdicas mediante potencialidades educativas que den a conocer los beneficios de construir nuevos aprendizajes, estimular la creación y la diversión, incrementar la participación social y el desarrollo de la personalidad, logrando la autorrealización como un derecho humano básico.
- 4) Incrementar en la comunidad la animación sociocultural; mejorar la participación diaria en las grandes decisiones y la acción de los individuos en los grupos como un proceso de desarrollo endógeno con grandes influencias de lo externo y de las condiciones materiales, donde cada persona alcance a realizar su protagonismo como sujeto y agente de los procesos de cambio social.
- 5) Ofrecer a la población necesitada educación especializada; tratando siempre de favorecer la inserción equidad y con un gran compromiso de lo social detectando aquellas situaciones de riesgo o personas en edades que son riesgosas para la inadaptación, marginación o exclusión, la pedagogía social debe darse con carácter preventivo en centros ex profeso diseñados para la atención a menores, drogodependientes, transeúntes, indigentes, etc.
- 6) Ofrecer en las escuelas públicas y privadas educación con formación cívica y socialmente responsable; En los espacios privilegiados para enseñar esta modalidad se deberá dar la promoción y formación en valores esenciales para la convivencia, el respeto a las personas y al medio ambiente, para las libertades y la participación social, etc., capacitando a todas y cada una de las personas para ejercer los derechos que son inherentes a la condición ciudadana.

En nuestro sistema educativo el reto consiste en profundizar en los significados inherentes a las libertades civiles y de los derechos humanos, tratar por todos los medios de enseñar el lenguaje de la resistencia social y del cambio, utilizar la crítica y la esperanza, estableciendo objetivos imperativos de una democracia radical y sustantiva propia del medio trabajador de manera reivindicarte.



Reivindicación que enaltece las propias identidades personales de los sujetos y las organizaciones comunitarias, de un mundo totalmente globalizado y económicamente dividido para contrarrestar la arritmia de las sociedades vinculadas al consumo y a la usura social con orientaciones siempre utilitaristas que privilegian el divisionismo y el enfrentamiento.

En ese enfrentamiento de lo global vs lo local la única alternativa que ha motivado nuestro título de la ponencia es reivindicar el propio desarrollo humano enseñando una pedagogía libertaria y solidaria con las clases más necesitadas que en la realidad del México contemporáneo es una enorme montaña que se tiene que superar de manera inteligente.

## **1.6 La necesidad de educar en la ciencia a los jóvenes**

### 1.6.1 Divulgación Científica y medios de comunicación.

La explosión de los medios de comunicación y la facilidad con que la ciudadanía accede a ellos, los han convertido en protagonistas principales de la cultura, no sólo en su transmisión sino en su definición. La ciencia no escapa de este poder fáctico y en la actualidad, más que nunca, los medios de comunicación son los agentes más activos de la divulgación científica y con ello los artífices de las ideas y valores que sobre la ciencia tiene gran parte de la población.

Los medios ofrecen explicaciones científicas de los fenómenos y los acontecimientos, deciden las opiniones que se exponen y opinan directamente sobre los hechos, juegan a favor o en contra de las interpretaciones según intereses, etc. La información que transmiten está a menudo falseada o tergiversada, es con frecuencia deficiente o simplemente no está expuesta con claridad, sin embargo es en muchos casos la única información “científica” que llega a nuestros escolares sin que la escuela pueda responder desde la seriedad y el rigor o utilizarla para enriquecer procesos de aprendizaje.

Un caso de especial interés es la utilización de la información científica procedente de los medios de comunicación para el tratamiento escolar de sucesos de actualidad, aprovechando la fuerza que sin duda le da el carácter noticiable de los hechos. Estas situaciones son numerosas y se suceden en el tiempo con profusión, ya sean generadas por la propia comunidad científica (descubrimientos, novedades científicas, etc.) o como base explicativa de los acontecimientos (calentamiento global, tsunamis,...). Existen ejemplos de procesos de aprendizaje basados en esta idea (Prestige, inundaciones, Aznalcóllar...) que pueden orientar hacia el diseño de propuestas de trabajo de carácter general y servir para profundizar sobre el uso de los medios, no sólo en cuanto a la adquisición de los conocimientos, sino en lo referente a las capacidades para el análisis crítico y riguroso de la ciencia en formato periodístico.

Lugares donde se hace, donde se usa y donde se expone ciencia y tecnología: nuevos campos de aprendizaje. Aunque dispersos y heterogéneos, los formatos y acciones para la divulgación científica son conocidos aunque no cesan las innovaciones: periodismo en diferentes soportes, exposiciones, museos, centros, ferias, redes de información, etc. Sin embargo aún existen otros campos poco explorados susceptibles de incorporarse a este ya amplio abanico de posibilidades para contribuir a la alfabetización científica y técnica de la población y concretamente de la población escolar.

#### 1.6.2 La ciencia y la tecnología en el ámbito doméstico.

Destacamos aquí una serie de elementos de la vida cotidiana que son o pueden ser relevantes en la divulgación científica de cara a los escolares. Objetos cercanos con los que nos unen relaciones instrumentales y domésticas y que pese a su variedad pueden convertirse en recursos educativos de fácil manejo, siendo necesario en todo caso el diseño de estrategias didácticas adecuadas pues en ningún momento la concepción de los objetos ha estado ligada a fines educativos. Hablamos fundamentalmente de la tecnología del hogar, de máquinas herramientas y electrodomésticos, de sus implicaciones en el conocimiento científico y tecnológico, y en muchos casos de sus consecuencias en el medio ambiente.

Ciencia en la calle, exposiciones, ciencia activa, ferias de ciencia. Con este pequeño cajón de sastre planteamos una serie de iniciativas y experiencias que aportan innovación y frescura al conocimiento de las ciencias y la tecnología, sobre todo por lo atrevido de sus formatos y, en algunos casos, por la implicación activa de la población y concretamente de la escolar. Sus formas de expresión, su metodología, los procesos de planificación, la participación, los lenguajes utilizados, etc. son elementos que requieren una atención especial dada la proyección que pueden tener en los centros escolares.

De entre la diversidad de iniciativas destacamos las Ferias de la Ciencia Escolar, los Talleres de Ciencia o las Jornadas de Ciencia Viva, formatos expositivos y de acción donde los contenidos giran en torno a experiencias científicas realizadas por el alumnado y que no sólo muestran los procesos de investigación y los resultados, sino que seducen a quien observa y lo implican en pequeños trabajos, juegos creativos, actividades de participación, etc.

Se trata de acciones divulgativas que parten de la propia escuela hacia la sociedad, abriendo un campo de investigación educativa de gran importancia.

La escuela, como agente socializador de primer orden, se supone que garantiza el acceso de toda la ciudadanía a la cultura científica en condiciones idóneas, es decir, contribuye a que se percaten de la importancia social de la ciencia, en su doble vertiente de ciencia básica y aplicada.

A pesar de estas circunstancias favorables, la cultura científica está aún lejos de tener una presencia activa en la conciencia de los ciudadanos de nuestra sociedad y de las sociedades de nuestro entorno. La ignorancia científica de la mayoría de la población continúa siendo alarmante, y mínima su capacidad de interpretar fenómenos de la naturaleza, de comprender mensajes científicos, de ser conscientes de determinados riesgos, de reaccionar frente a las catástrofes naturales, de evaluar con criterios éticos algunas de sus aplicaciones.

### 1.6.3. La ciencia como recurso cultural.

Nadie discute que la ciencia es un elemento importante de la cultura y que ella misma es cultura. Sin embargo, es pertinente definir ambos conceptos para poder establecer después sus relaciones internas. Frente a la clásica definición de ciencia que ofrece Collinwood, caracterizada por su amplitud (“ciencia es cualquier conocimiento sistemático de la realidad”), hay otra mucho más restringida ofrecida por la UNESCO en 1.999:

“El término ciencia ha pasado a referirse a las ciencias naturales, en el sentido anglosajón, e incluye las matemáticas, la física, la astronomía y cosmología, la química, la biología, las ciencias de la tierra y el medio ambiente. Se incluye también la medicina por el estrecho contacto entre la ciencia contemporánea y la medicina. Las disciplinas tecnológicas también dependen sustancialmente de las ciencias naturales. Además de sus procedimientos específicos utilizan conocimientos científicos para alcanzar sus objetivos”

Desde una concepción más amplia, sobre la que existe un acuerdo más generalizado, algunos autores, como Ziman, afirman que la ciencia es “un conjunto de conocimientos organizados”, fruto de la investigación y obtenidos mediante el empleo de métodos de eficacia probada, “un medio de resolver problemas, una institución social, que necesita medios materiales, un tema educacional y un factor importante en los asuntos humanos”, un recurso cultural que se emprende por sus posibles beneficios materiales, para lo cual “establece conexiones instrumentales con la tecnología”, dando lugar a la tecnociencia.

De este modo, el conocimiento científico-técnico no trata sólo de explicar los fenómenos de la naturaleza, objetivo prioritario de la llamada ciencia pura o básica, eminentemente teórica; también pretende intervenir en el mundo, modificarlo y producir cosas nuevas, que a su vez retroalimentarán a la ciencia básica en su cometido.

Otros autores, como Thomas Kuhn, señalan que la ciencia es un fenómeno complejo que se enmarca en cuatro contextos diferentes: a) innovación, que es el ámbito en el que se desarrolla la actividad científica; b) aplicación que es el marco en el que se desarrolla la tecnología concebida como “ciencia aplicada”; c) el de evaluación/valoración que compete no sólo a la comunidad científica, a las personas expertas, sino también a los gobiernos y a los ciudadanos

y ciudadanas afectados; y por último, d) el contexto de enseñanza, al que pertenece la educación reglada y no reglada y en el que se retroalimentan los dos primeros contextos y hace posible el ejercicio serio y responsable del tercero.

## CONCLUSIONES PERSONALES

- Se debe comprender la necesidad de enseñar la tolerancia en los niveles educativos más avanzados de nuestro país para obtener una justicia con equidad y una sociedad ordenada para que los sujetos acepten y comprendan que de las diferencias son parte de nuestra estructura de trabajo antes que ser negadas desde ideologías, filosofía y religiones tradicionales.
- De estas confrontaciones y formas de educación surgen problemas axiológicos fundamentales para la vida comunitaria y de desarrollo cultural es por eso que se deben tomar decisiones que no sean meros tecnicismos, sino grandes desafíos a las cuestiones éticas relacionadas con la investigación y con los dilemas que evidencian la necesidad de democracia para el desarrollo de la educación, la ciencia y la tecnología.
- Estamos viviendo un nuevo periodo de alfabetización tecnológica y científica donde es necesario compartir la idea de participación ciudadana y de mejoramiento de la comunidad mejorando las tradiciones educativas de las humanidades con una educación de alta calidad académica y conceptual en las competencias del posgraduado en cuanto a lo procedimental y actitudinal de los contenidos de las enseñanzas.
- Nos movemos ya en los niveles de posgrado dentro del paradigma dialógico donde las interacciones son universos mucho más complejos, con trabajos que fomentan la solidaridad de sus miembros y se cuidan y respetan las relaciones multiculturales y multidireccionales, donde su finalidad no es solo alcanzar estándares de competencia mediante la enseñanza tradicional sino más bien la acreditación de una educación integral de todos y para todos.
- Encontramos que existe escasa formación científica de una sociedad que tanto dice valorar y admirar los avances de la ciencia, es decir no se presenta una cultura de la difusión. Es por eso que algunos campos del conocimiento existe aún la ignorancia de lo científico, de su utilidad y de las limitaciones y se pide en las escuelas más exigencia de la ciencia. Aun y cuando forma parte de la vida diaria se utiliza más el sentido común, casi no se tratan los temas científicos y siguen prevaleciendo las creencias que se aceptan como normales y hasta cierto punto inevitable el hecho, milagros, hechizos etc. etc.
- El conocimiento pertenece así a pequeñas cantidades de gente que ha logrado superar sus estadios de cultura general.
- Enorme es la discusión sobre qué investigaciones son las importantes, qué naturaleza debe tener dicha investigación, cómo usar los resultados que produzca y qué agentes

sociales debe tomar tales decisiones que sean producto de la realidad y que impacten en el entorno social.

- Se incrementa el debate respecto a que si la ciudadanía debe participar y estar informada por la creciente demanda de información, este es uno de los contextos donde se debe facilitar una formación complementaria para que las personas reciban este apoyo en la escuela.
- Es por eso que el papel de la escuela como instrumento para orientar y formar culturalmente a las personas se refuerza así considerablemente y justifica sobradamente la importancia que deben tener las enseñanzas científicas en los currículos, aunque con unos contenidos y un enfoque que permitan conseguir los fines a que nos acabamos de referir.
- En este entramado de opciones es que para decidir qué enseñar se deben tener en cuenta al menos tres lógicas diferentes: la científica, la psicológica y la social. La ciencia como referente inmediata del avance del conocimiento, la psicología como responsable de los procesos mentales individuales y lo social como área específica de los fenómenos humanos en general.

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICAS

- Allport, G. (1988): La personalidad, su configuración y desarrollo. Barcelona: Herder.
- Arizmendi, R. (1982) La descentralización de la educación superior, Temas de Planeación No. 7, México, Coordinación Nacional para la Educación Superior.
- Arredondo, M. y R. Santoyo. (1986) "Desarrollo y perspectivas del posgrado en México", en Cuadernos del CESU, No. 4,.
- Bandura, A. (1997): Aprendizaje Social y desarrollo de la Personalidad. Madrid: Alianza.
- Barnett, R. (1990). The Idea of Higher Education. Buckingham: The Society for Research into Higher Education & Open University Press.
- Bauman, Z. (1999). La globalización, consecuencias humanas. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica, FCE.
- Bourdieu, Pierre y Jean-Claude Passeron 1998 La reproducción. Elementos para una teoría del sistema de enseñanza, Fontamara, México, D. F.
- Census, (2005). <http://www.census.gov/cgi-bin/ipc/idbrank.pl>, consultada 08/03/2005.
- Coleman, J. (1966). Equality of educational opportunity, Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office.
- Flores Crespo, P. (2004): ¿Puede la educación generar desarrollo? [Reseña del libro: Educación y desarrollo socioeconómico en América Latina y el Caribe]. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 6 (2). Disponible en: <http://redie.uabc.mx/vol6no2/contenido-flores.html>. Fecha de consulta Marzo/ 2005.

- Freire, P. (1993): La Pedagogía de la esperanza. México: Siglo XXI.
- Guevara Niebla, G. (compilador) (1992). La catástrofe silenciosa, México: Fondo de Cultura Económica.
- Ibáñez, J. (1990). El regreso del sujeto. La investigación social de segundo orden. Santiago de Chile: Amerindia.
- Kuhn, T. (2000). La estructura de las revoluciones científicas (2a ed.). Bogotá: Fondo de Cultura Económica, FCE.
- Latapí Sarre, P. (2004). La SEP por dentro. Las políticas de la Secretaría de Educación Pública comentadas por cuatro de sus secretarios (1992-2004), México: Fondo de Cultura Económica.
- López, M L., Torres, L. Y Castillo, A. (2007) Comunidad de aprendizaje: Desarrollo humano y tecnología.
- Manassero, M. A. & Vázquez, A. (2000). Creencias del profesorado sobre la naturaleza de la ciencia. Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado (37), 187-208. Disponible en: [http://www.aufop.com/aufop/uploaded\\_files/articulos/1223463899.pdf](http://www.aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1223463899.pdf)
- Martínez Rizo, F. (1983). "Calidad y distribución de la educación. Estado del arte y bibliografía comentada", Revista Latinoamericana de Estudios Educativos, vol. XIII, núm. 4.
- Moscovici, S. (1984): Psicología Social (Vol 2) Barcelona: Paidós.
- Muñoz Izquierdo, C. et al. (1979). "El síndrome del atraso escolar y el abandono del sistema educativo", Revista Latinoamericana de Estudios Educativos, vol. IX, núm. 3.
- Murillo, F. J. (2004). "Un marco comprensivo de mejora de la eficiencia escolar", Revista Mexicana de Investigación Educativa, vol. 9, núm. 21.
- Ocampo, H. (1983) Historia de los cursos de posgrado en la UNAM, México, UNAM, 1983.
- Otero, I., Pérez, A. Y Otros (2004): Estrategias de aprendizaje: una perspectiva desarrolladora. Informe investigativo. UCLV. Santa Clara. Cuba.
- Paul Streepten. Diez años de desarrollo humano. Disponible en: PNUD. (2002): Informe de desarrollo humano. PNUD 2002. Ediciones Mundi-Prensa. Disponible en: [www.undp.org](http://www.undp.org)
- Rogers, C. (1981): La Persona Como Centro. Barcelona: Herder.
- Rojas, M. (2009). Formar investigadores e investigadoras en la universidad: optimismo e indiferencia juvenil en temas científicos. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud, 7 (2), 1595-1618
- Secretaría de Educación Pública (12 de noviembre de 2004). "Reglas de operación e indicadores de gestión y evaluación del Programa Escuelas de Calidad", México: Diario Oficial de la Federación.
- Tirado, F. (1986). "La crítica situación de la educación básica en México", Ciencia y Desarrollo, núm. 71, año XII, México: CONACyT.