

**Problemas Sociales de la Ciencia y la Tecnología  
en función de la enseñanza universitaria**

Título: Repercusión Social de la Enseñanza del Inglés como  
Lengua Extranjera en la Formación Médica en Cuba.

Autor: Profesora Auxiliar Lic. María Teresa Valdés Linares  
Profesora Instructor Lic. Sisely González Valdés

**2009**

**Universidad Médica de Pinar del Río  
“Dr. Ernesto Che Guevara de la Serna”**

## INTRODUCCIÓN

El desarrollo científico y tecnológico es una de los factores más influyentes sobre la sociedad contemporánea. La globalización mundial, polarizadora de la riqueza y el poder, sería impensable sin el avance de las fuerzas productivas que la ciencia y la tecnología han hecho posibles.

Los poderes políticos y militares, la gestión empresarial, los medios de comunicación masiva, descansan sobre pilares científicos y tecnológicos. También la vida del ciudadano común está influenciada, notablemente, por los avances científico-técnicos.

La ciencia y la técnica es un asunto de la mayor importancia para la vida pública y, sin embargo, por su carácter especializado y el lenguaje esotérico al que recurre, su manejo suele estar en manos de grupos relativamente reducidos de expertos. Los expertos, además, suelen serlo en campos muy específicos y pocas veces tienen una visión global de una disciplina científica y menos aún de la ciencia en su conjunto.

Los sistemas educativos, desde los niveles primarios hasta los posgrados, se dedican a enseñar la ciencia, sus contenidos, métodos, lenguajes. Desde luego, hay que saber de ciencia, pero – y es la tesis que defendemos- también debemos esforzarnos por saber algo sobre la ciencia, en especial sobre sus características culturales, sus rasgos cognoscitivos, los conceptos éticos que la envuelven y su metabolismo en la sociedad.

Investigar sobre la ciencia es un objetivo que comparten disciplinas muy diversas como la Historia de la Ciencia, la Sociología de la Ciencia, la Filosofía de la ciencia, todas de larga tradición. En las últimas décadas se ha producido un incremento del interés por la tecnología y han proliferado también las reflexiones históricas, sociológicas y filosóficas sobre ella, las que toman en cuenta sus fuertes interacciones con la ciencia y con la sociedad.

Sobre todo a partir de los años 60 se han realizado diversos esfuerzos por integrar los estudios sociales de la ciencia y la tecnología en una perspectiva interdisciplinaria que ha recibido diversas denominaciones Science studies, Ciencia de la ciencia, Cienciología (que tuvo un auge significativo en la URSS y demás países socialistas europeos); Science and technology studies; Science,

technology and society y otros. En idioma español se ha acuñado preferentemente la noción de Estudios en Ciencia, tecnología y sociedad (CTS).(Núñez Jover )

Por la importancia de este tema hago referencia a los conceptos de ciencia, tecnología y sociedad según el Diccionario de la Real Academia Española, en su edición digital correspondiente al año 2009:

**ciencia.** (Del lat. *scientīa*). f. Conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación y el razonamiento, sistemáticamente estructurados y de los que se deducen principios y leyes generales. || **2.** Saber o erudición. || **3.** Habilidad, maestría, conjunto de conocimientos en cualquier cosa. || **4.** Conjunto de conocimientos relativos a las **ciencias** exactas, fisicoquímicas y naturales.

**tecnología.** (Del gr. τεχνολογία, de τεχνολόγος, de τέχνη, arte, y λόγος, tratado). f. Conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico. || **2.** Tratado de los términos técnicos. || **3.** Lenguaje propio de una ciencia o de un arte. || **4.** Conjunto de los instrumentos y procedimientos industriales de un determinado sector o producto.

**sociedad.** (Del lat. *sociētas, -ātis*). f. Reunión mayor o menor de personas, familias, pueblos o naciones. || **2.** Agrupación natural o pactada de personas, que constituyen unidad distinta de cada uno de sus individuos, con el fin de cumplir, mediante la mutua cooperación, todos o alguno de los fines de la vida.

El nuevo papel del conocimiento está induciendo a transformaciones profundas en la educación superior, que se convierte en un factor clave para poner en marcha los procesos necesarios para enfrentar los desafíos del mundo actual. Constituye amplio el reconocimiento por parte de instituciones como la UNESCO que la educación superior y otras instituciones y organizaciones académicas, científicas y profesionales, mediante sus funciones de enseñanza, formación, investigación y servicios, representan un factor necesario para el desarrollo social.

El enfoque de la ciencia como actividad ofrece un excelente punto de partida para explorar sus relaciones con el marco cultural en que ella actúa. Lamentablemente las ideas de ciencia y cultura han estado a menudo disociadas. No lo deberían estar si como Furtado (1979) interpretamos la cultura como el espacio de toda la actividad creadora de los hombres, expresiva de su libertad. Examinar los rumbos de la creatividad y sus obstáculos es decisivo para entender las diferentes sociedades, sus tendencias de desarrollo, su vitalidad y capacidad de respuesta al reto que plantea el ambiente físico y social y las relaciones competitivas o hegemónicas que entre ellas se establecen. Para responder a esta expectativa, la cultura deberá pensarse como el proceso de asimilación, producción, difusión y asentamiento de ideas y valores en que se funda la sociedad; es el conjunto de representaciones colectivas, creencias, usos del lenguaje, difusión de tradiciones y estilos de pensamiento que articulan la conciencia social, es el ámbito en que se producen y reproducen nuestras formas de vida y nuestra ideología; vista así la cultura es un mecanismo de regulación social. Es una forma de expresión de la idiosincrasia de cada individuo y de la sociedad en que éste se desenvuelve.

De los razonamientos precedentes debe derivarse la siguiente conclusión: la idea de la ciencia como un conjunto de conocimientos objetivos (teoremas, leyes, métodos, técnicas, etc.) adquiridos por la humanidad, que se incrementa de forma acumulativa y de facto contribuye al progreso social es una representación superficial de corte científicista. Próxima a ella es también la idea de la ciencia dotada de un espacio autónomo en relación de exterioridad con el contexto social con el cual se limita a mantener relaciones de aplicación (aunque sean bilaterales), por lo que estas dos instancias influirán "a distancia" la una con la otra.

En lugar de ambas tesis "hay que partir, pues, de la idea de que la producción científica ocupa un lugar bien determinado en la sociedad que condiciona sus objetivos, los agentes y el modo de funcionamiento. Práctica social entre otras, irremediabilmente signada por la sociedad en la que se inserta, contiene todos los rasgos y refleja todas las contradicciones, tanto en su organización interna

como en sus aplicaciones [...] Se trata pues de verdaderas relaciones de constitución entre la ciencia y la sociedad" (Levy-Leblond, 1980).

La alternativa a ellas es un enfoque que englobe dialécticamente dos movimientos aparentemente contradictorios. Por una parte debe sostenerse que la ciencia no es una entidad autónoma, determinada por si misma. Ella, como se ha dicho, es una dimensión de un mundo real en cambio y está marcada por la sociedad en que se inserta; en sus fines y agentes, en sus modos de organización y funcionamiento, en sus resultados y usos, en los valores que le comunica. La ciencia está anclada en las demás actividades e instituciones sociales: las fuerzas, actores, relaciones, estructuras, procesos actuantes en la sociedad condicionan la emergencia, perduración, crecimiento, orientación y decadencia de la ciencia. Ellos no son el escenario donde actúa la ciencia sino que afectan directamente su constitución y actividades.

Por otra parte debe admitirse que la ciencia es un fenómeno sociocultural complejo que posee sus propias fuerzas motrices, lo que impide hablar de un condicionamiento casual lineal y mecánico entre la sociedad y la ciencia. De tal forma ella posee su especificidad, autonomía relativa, eficacia propia, capacidad de influencia sobre las restantes actividades e instituciones sociales. En su maduración y progreso la ciencia puede crear potencialidades que trascienden las expectativas que de ellas tienen los agentes y estructuras sociales que la fomentan o al menos toleran. En su capacidad de penetración de la vida material y espiritual de la sociedad la ciencia puede devenir un factor decisivo de ésta.

Al final de este recorrido es posible recurrir a una definición de ciencia que en alguna medida resuma la diversidad de aspectos relevantes de la ciencia que hasta aquí hemos discutido. Situado explícitamente en la tradición de Marx, Kröber (1986) resume el tema así: "entendemos la ciencia no sólo como un sistema de conceptos, proposiciones, teorías, hipótesis, etc., sino también, simultáneamente, como una forma específica de la actividad social dirigida a la producción, distribución y aplicación de los conocimientos acerca de las leyes objetivas de la naturaleza y la sociedad. Aún más, la ciencia se nos presenta como una institución social, como un sistema de organizaciones científicas, cuya estructura y desarrollo se encuentran estrechamente vinculados con la

economía, la política, los fenómenos culturales, con las necesidades y las posibilidades de la sociedad dada".

En lo anterior expuesto hemos tratado de presentar una cierta imagen de la ciencia que nos aproxime a su comprensión y en particular que nos permita comprender su naturaleza social. Ahora nos detendremos en las nociones de técnica y tecnología.

Como vimos antes, la idea de técnica está asociada habitualmente al hacer, al conjunto de procedimientos operativos útiles desde el punto de vista práctico para determinados fines. En una forma muy primaria y elemental, asociamos ciencia al conocer y técnica al hacer. Por las explicaciones anteriores debe haber quedado claro que esta idea de ciencia como teorización, como conocimiento puro ha quedado desplazada como una visión que integra las diversas dimensiones del trabajo científico. No obstante, puede admitirse que conocer, explicar, son atributos incuestionables de la ciencia. De igual modo, las técnicas, aunque en mayor o menor medida estén respaldadas por conocimientos, su sentido principal es realizar procedimientos y productos y su ideal es la utilidad.

El trabajo que en Cuba desarrollamos en el campo CTS transcurre en condiciones específicas que determinan sus orientaciones teóricas y prácticas. Durante las últimas cuatro décadas el desarrollo de la cultura, la educación y la ciencia ha constituido una prioridad fundamental del Estado cubano. Esto se ha expresado no sólo en avances significativos en estos campos sino también en una cierta mentalidad y estructura de valores entre los profesionales, en particular los vinculados al campo científico - técnico, donde el sentido de responsabilidad social se haya ampliamente extendido. Existe una percepción ético política del trabajo científico que incluye la clara concepción de que el mismo se realiza, sobre todo, para satisfacer las necesidades del desarrollo social y la satisfacción de las necesidades de los ciudadanos. Esa percepción es compartida por los actores involucrados en los procesos científico tecnológicos y de innovación y tiene sus raíces en las transformaciones sociales que el país ha vivido y la ideología revolucionaria que lo ha conducido.( Núñez Jover)

Este ensayo es una reflexión sobre cómo la ciencia y la tecnología han contribuido al desarrollo de la enseñanza del Inglés como lengua extranjera en los Centros de Educación Médica Superior (CEMS) y su repercusión social según las necesidades existentes.

La nueva visión de la educación superior requiere que se combinen las exigencias de universalidad del aprendizaje superior con el imperativo de mayor pertinencia para responder a las expectativas de la sociedad en la que funciona. Hay tres aspectos clave que determinan la posición estratégica de la educación superior en la sociedad contemporánea y su funcionamiento interno. Ellos son: pertinencia, calidad e internacionalización. (Morales Suárez y otros, 2005)

La Educación Superior en general ha arribado al siglo XXI abocada al reclamo de la pertinencia, a satisfacer la necesidad de contribuir al desarrollo económico de los países, a ocupar cada vez mayor espacios en la construcción endógena de conocimiento, todo ello en el contexto de sus misiones en el campo de la enseñanza, la investigación y la extensión universitaria, el presente trabajo toma estas consideraciones en cuenta para reflexionar entorno a la educación médica en particular. En especial se analiza el significado del presente proceso de universalización en ese contexto, para finalmente fundamentar la pertinencia de la educación en Ciencia-Tecnología-Sociedad en la formación del profesional de la salud. La educación Médica por su parte tiene características específicas, su compromiso puede ser avizorado desde dimensiones diferentes, en primer lugar, desde esa exigencia general planteada a toda universidad del tercer mundo de cara al proceso globalizador; en segundo lugar, por su inserción en un proyecto social que marca diferencia al plantear la construcción de un tipo de sociedad socialista; en tercer lugar por la especificidad de las disciplinas y ocupaciones de este campo de la salud, que tienden a un compromiso común con toda universidad cubana, pero aún también sus diferencias.

Entre los primeros problemas y las alternativas de la educación médica ante el proceso globalizador no puede escapar a la visión los cambios influyentes en su situación, ellos son en parte presentadas por los documentos: "Los cambios

de la profesión médica y su influencia sobre la educación médica” y el trabajo del Dr. José A. Fernández Sacasas.

El estudio y conocimiento de los idiomas deben servir para conocer, deben ser una llave que abra las puertas al mundo, en fin ser un medio de aproximación a los valores espirituales de otros pueblos, de conocer su cultura. Es por eso que como parte del desarrollo cultural y lingüístico de los estudiantes se inserta el estudio de las lenguas extranjeras en los diferentes niveles de enseñanza en muchos países. Cuba no ha estado ajena al cumplimiento de esta tarea y ha dedicado en los últimos tiempos gran atención al estudio de idiomas, pero en particular del idioma inglés desde la primaria y hasta la educación superior. Esto responde al hecho de que difícilmente no haya un país, donde el Inglés no sea comprendido por al menos una minoría de personas cultas. Es el inglés la lengua materna de casi más de 300 millones de personas en todos los continentes. En muchos países el inglés ha sido aceptado como lengua oficial y segunda lengua respectivamente durante los tiempos coloniales. El idioma Inglés se enseña en casi todos los países como lengua extranjera, incluyendo a Cuba. En muchos otros campos el inglés constituye el idioma de las Conferencias Internacionales para el intercambio de los resultados de investigaciones. Aparte de la Ciencia y la Tecnología, existen muchos otros campos, donde el inglés es el medio de comunicación que se utiliza, como es el caso de comercio y el deporte. Además el inglés constituye una de las lenguas más usadas en la Organización de Naciones Unidas. Es por tanto el idioma internacional por excelencia. Es por esta razón que cómo enseñar este idioma de forma que sea mejor asimilado por los estudiantes en pregrado y postgrado ha ocupado por mucho tiempo a varias generaciones de lingüistas.



## **DESARROLLO**

### **Papel de la Ciencia-tecnología-sociedad en la Formación General Integral del profesional de la salud.**

Los estudios sociales de la ciencia y la tecnología en Cuba, constituyen un campo idóneo para la reflexión de la relación ciencia-tecnología-sociedad como contribución importante al proceso de Formación General Integral del profesional de la salud.

La Formación General Integral de pregrado en salud incluye aquellas áreas de conocimiento que en conjunto perfeccionan el modo de actuar profesional redundando en el aumento de sus competencias, conocimientos y habilidades para el desempeño profesional, incluida la participación en la formación de los recursos humanos. Dentro de la misma constituye un objetivo universal la elevación de la cultura científica.

Para la evolución y desarrollo intelectual de todo profesional el conocimiento filosófico, social y tecnológico es vital para una mejor calidad en el servicio que este profesional ofrece. Es aquí donde la CTS comienza a desempeñar su papel. Se entiende que el problema no radica sólo en la cantidad de información, conocimientos y habilidades, que se transmitan en el proceso docente educativo, sino en los principios y las concepciones que en éste compartan alumnos y profesores, la concepción del mundo que ayude a comprender la sociedad, y el lugar de su profesión en ella para gestionar el desarrollo de la misma.

Dentro de la formación general integral del profesional de la salud, el plan de estudios es un proceso trascendental, ya que se necesita poner en el mismo las asignaturas que vayan a preparar a los futuros profesionales en todos los niveles de su profesión.

En el plan de estudios de los CEMS se incluye por lo tanto, la asignatura de inglés, que va a desempeñar un papel importante en la preparación intelectual y social de los dichos estudiantes. En primer lugar por la cantidad de información a la que se tiene acceso hoy en día y que aparece en este idioma universal, y también porque el enfoque de la asignatura es básicamente comunicativo, por lo que permite poner al estudiante ante situaciones sociales

reales, para que puedan resolver problemas de la vida cotidiana, a los que se enfrentarán en sus futuro quehacer como médicos, enfermeros, psicólogos y estomatólogos.

### **Enfoque teórico sobre la enseñanza del inglés.**

La comunicación es la razón del lenguaje y desde el punto de vista metodológico, el objetivo rector de la enseñanza de lenguas extranjeras y maternas. La enseñanza de lenguas en una sociedad es parte de los objetivos generales de la educación de las nuevas generaciones en tanto que contribuye a la formación integral de la personalidad del hombre nuevo participante activo en la sociedad que se construye y que plantea exigencias cada vez mayores para la solución de problemas teórico-prácticos que surgen de la transformación revolucionaria.

Petrovski (1981) define la comunicación como una forma de comunicación activa entre el hombre y el medio, como el proceso en el cual el hombre utiliza el lenguaje con el fin de transmitir y asimilar la experiencia histórico-social. El medio incluye los sujetos, pues la comunicación es una actividad muy peculiar que contiene un fuerte componente afectivo.

Passov (1989) expresa que el interés por la enseñanza de las lenguas es la comunicación, aún cuando los resultados no han sido satisfactorios. Él señala este problema porque el verdadero objetivo en la historia de esta enseñanza ha sido siempre la comunicación, pero las concepciones lingüísticas y psicológicas erróneas que han existido no han permitido crear una metodología que cumpla con eficacia este objetivo.

La lingüística estructural que unida a una u otra teoría psicológica, principalmente la conductista, ha dominado la enseñanza de lenguas durante muchas décadas, considera la lengua en término de su estructura gramatical sin mucha atención a su significado y uso, como consecuencia los alumnos desarrollan la habilidad de producir oraciones gramaticalmente correctas, pero son incapaces de realizar con eficiencia, sencillas tareas comunicativas como expresar permiso, dar ánimo a alguien, aprobar algo, invitar, aceptar una invitación, etcétera.

Muchos autores han insistido en este problema, Leontiev (1982), por ejemplo, plantea que ha habido énfasis en la formación de hábitos lingüísticos y no en el desarrollo de la habilidad, y que ha existido una enseñanza formal con poca atención a los factores psicológicos de la comunicación.

Wilkins (1976) señala que la ineficiencia en la enseñanza de lenguas se debe a que los cursos elaborados en el mundo entero han tenido una organización estructural, donde las partes de la lengua se enseñan por separado para integrarse poco a poco en un proceso de acumulación gradual.

En la década del 70 la enseñanza de lenguas comienza a liberarse de las restricciones que imponía la lingüística estadounidense. Dell Hymes desarrolló el concepto de competencia comunicativa y no es hasta 1971 que el consejo europeo reúne un grupo de expertos para desarrollar un sistema de enseñanza de lenguas extranjeras en el cual se especificasen las necesidades comunicativas de los estudiantes europeos.

La didáctica interactiva de comunicación enfoca el proceso de enseñanza aprendizaje desde posiciones gnoseológicas enfatizando la relación educación sociedad y el papel determinante de las condiciones socioeconómicas en los proyectos educativos. Desde posiciones psicológicas, se utilizan el enfoque sociocultural de Vigosky, y su teoría de la actividad verbal destacando la unidad de lo afectivo y lo cognitivo, la comunicación, la formación de los procesos psíquicos en su relación con el contexto social, la zona de desarrollo próximo y la personalidad del alumno. Desde el punto de vista pedagógico se aborda la educación mediante sus leyes fundamentales: la unidad de la educación y la instrucción, de la teoría con la práctica y de la escuela con la vida, además de la relación entre problema, objetivos, contenidos, métodos, medios y resultados, y la relación maestro-alumno.

En esta didáctica se concibe el aprendizaje de excelencia como un proceso interactivo comunicativo, esencialmente humanista, donde un grupo de alumnos disfruta, corre riesgos, reflexiona y se responsabiliza en condiciones favorables de aprendizaje, con la solución de tareas que satisfacen sus necesidades, en un marco de socialización y cooperación que les permita auto realizarse y experimentar cambios duraderos en su actitud, actuación y pensamiento, transferibles a nuevos contextos y producidos por la actividad

práctico-social en un proceso de desarrollo de los valores y competencias, creado, facilitado y dirigido por el maestro.

### **El inglés en función de las Ciencias Médicas**

En la historia de la enseñanza de lenguas se registran una gran variedad de métodos, por ejemplo el método sintético y analítico (categorías lógicas). También éstos han sido clasificados de acuerdo con su creador, cito como ejemplo el método de Berlitz, de Palmer, de Lado. En las últimas décadas han aparecido nuevos cursos o métodos como el de Alexander, que era muy usado en las escuelas de Idiomas, también apareció la enseñanza de lenguas sobre la base de estudios transversales (aprendizaje transmisivo, pasivo, tareas artificiales, centradas en el profesor), el método de sugestopedia, y los métodos basados en los enfoques comunicativos y comunicativo-interactivos.

Desde 1970 el Inglés se incluye como asignatura en el plan de estudios de Ciencias Médicas, pues después de un proceso de confirmación de la Identidad Nacional, de introducir en la enseñanza universitaria otros idiomas extranjeros como el ruso, se comprendió la necesidad de dominar esta lengua, pues la revolución científico-tecnológica que impera en el mundo a partir de ese momento y hasta la fecha va liderada por el idioma inglés. La aparición de Internet, en los años 90, cambia el mundo en que vivimos, las personas pueden compartir información sin importar dónde estén, pero, el 40 por ciento de esta información está en Inglés, y el crecimiento explosivo de la misma ha hecho que se planteen cuestiones importantes tales como hasta dónde podría ser el Inglés una barrera comunicativa para los profesionales. Es por ello que el inglés como disciplina en el plan de estudios de Ciencias Médicas responde a la necesidad que tienen los estudiantes y médicos de buscar información para complementar sus estudios, y en muchas de estas ocasiones el desconocimiento del idioma extranjero es una de los mayores problemas que tienen que vencer.

El enfoque estructuralista al impartir esta disciplina sólo respondía a la traducción de textos médicos y no a la comunicación. Así, en el año 1986 se introduce el enfoque comunicativo, en Cuba, como respuesta a la necesidad de comunicación de los graduados y egresados de esta rama de las ciencias

naturales, con pacientes y colegas de habla inglesa, particularmente a la hora de cumplir misión internacionalista. Ya no sólo se sentirían capaces de traducir un artículo científico, sino de expresar sus preocupaciones sobre algún caso o inclusive discutirlo con algún colega angloparlante.

A partir de este año la asignatura, que se impartía durante los dos primeros años de la carrera de medicina, se extiende durante 5 años, en los tres primeros cursos, se imparte Inglés General Básico, para el desarrollo de las cuatro habilidades de la lengua: expresión oral, audición, lectura y escritura; los dos cursos siguientes se concentran en la enseñanza del Inglés con fines específicos (Inglés Médico).

En el caso de las carreras Licenciatura en Enfermería y Estomatología, se imparte durante 4 años, tres para la formación general básica de dichas habilidades, y dos semestres de Inglés específico, donde se trabaja el vocabulario técnico que responde a los intereses de estos futuros profesionales.

A partir del curso académico 2004-2005 comienza la carrera de Psicología Médica en el país, en los CEMS. En el caso específico de Pinar del Río, esta carrera comienza desde el curso 2005-2006, con la modalidad de curso por encuentro, y el Inglés también forma parte de la formación de estos profesionales.

La modalidad de cursos por encuentro permite el desarrollo del estudio y la preparación personal de cada alumno. Es una forma de promover la responsabilidad del estudiante ante la carrera que aprende, y en nuestra opinión, es una muy buena vía para que el joven de hoy asimile la necesidad de prepararse mejor, individualmente, ya que al estar en contacto diariamente con el elemento sociedad les enseña a respetar el compromiso que implica enfrentarse a ella con el conocimiento apropiado para salir airoso de cualquier situación que ella misma les imponga, no solo en el plano personal, sino en el científico. Ya que sería la propia sociedad quien asigna un compromiso ético, que requeriría, como dijera el Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz, en junio de 1982 en el código de Ética de los Trabajadores de la Salud, "... de una cabal calidad humana, de una calidad institucional elevada, y de una calidad revolucionaria elevada, una condición humana moral especial..."

## **El software educativo: un medio para enseñar Inglés en los policlínicos universitarios.**

En marzo de 1962, Ernesto Che Guevara planteó: "El mundo camina hacia la era electrónica... Todo indica que esta ciencia se constituirá en algo así como una medida del desarrollo; quien la domine será un país de vanguardia. Vamos a volcar nuestros esfuerzos en este sentido con audacia revolucionaria".

A partir del cambio de la tecnología y la introducción de las computadoras en todos los niveles de enseñanza en el país, en el curso 2001-2002, se implementan acciones concretas para transitar progresivamente hacia un uso masivo de estos recursos como medio de enseñanza.

Una aplicación multimedia educativa en la actualidad, resulta un excelente medio de aprendizaje en tanto que puede presentarle a un estudiante, material proveniente de diferentes fuentes: Textos, gráficos, audio, video, animación, simulaciones, fotografías, esquemas, mapas contextuales, etc. Cuando estos recursos se combinan a través de la interactividad se crean las posibilidades para el desarrollo de un entorno educativo realmente efectivo y tan centrado en el estudiante que más que llamarlo medio de enseñanza, resultaría más correcto denominarlo medio de aprendizaje.

Los Centros de Estudios Médicos, incorporados a la era tecnológica, en el curso 2004-2005 comienzan la formación de médicos en los policlínicos universitarios, con el apoyo de la tecnología informática. Es en este plano, que el software educativo comienza a formar parte vital de la enseñanza médica. Hace sólo dos cursos, se introduce en la enseñanza médica de las facultades de ciencias médicas, el aprendizaje electrónico a través del software educativo, en las Ciencias Básicas, con la asignatura rectora morfo-fisiología.

Una aplicación multimedia educativa en la actualidad, resulta un excelente medio de aprendizaje en tanto que puede presentarle a un estudiante, material proveniente de diferentes fuentes: Textos, gráficos, audio, video, animación, simulaciones, fotografías, esquemas, mapas contextuales, etc. Cuando estos recursos se combinan a través de la interactividad se crean las posibilidades para el desarrollo de un entorno educativo realmente efectivo y tan centrado en el estudiante que más que llamarlo medio de enseñanza, resultaría más correcto denominarlo medio de aprendizaje.

Sánchez J. (1999), en su Libro "Construyendo y Aprendiendo con el Computador", define el concepto genérico de Software Educativo como cualquier programa computacional cuyas características estructurales y funcionales sirvan de apoyo al proceso de enseñar, aprender y administrar. Un concepto más restringido de Software Educativo lo define como aquel material de aprendizaje especialmente diseñado para ser utilizado con una computadora en los procesos de enseñar y aprender.

Según Rodríguez Lamas (2000), es una aplicación informática, que soportada sobre una bien definida estrategia pedagógica, apoya directamente el proceso de enseñanza aprendizaje constituyendo un efectivo instrumento para el desarrollo educacional del hombre del próximo siglo.

El uso de la multimedia y el software educativo ofrece muchas ventajas para los alumnos, entre las que se encuentran la adaptación del ritmo de aprendizaje del estudiante, la pérdida de la timidez, la reducción de costos en cursos, el ahorro en seminarios y capacitaciones y la flexibilidad en horarios.

Aunque no se pueden negar ciertas desventajas tales como la tendencia a aislar físicamente a los estudiantes, además de que un estudiante con aptitudes para expresión verbal puede sufrir en una sala virtual y aquellos alumnos que se sienten frustrados con la tecnología pueden perder motivación por el estudio.

La asignatura Inglés ha sido una de las que ha aceptado el software educativo como medio de enseñanza, el mismo le ha posibilitado a los alumnos tener en sus manos el vocabulario, las estructuras gramaticales, los ejercicios auditivos y todas las herramientas aparentemente necesarias para que el educando aprenda la lengua extranjera. El software educativo facilita la simulación de situaciones comunicativas complejas mediante representaciones animadas e incide en el desarrollo de algunas habilidades a través de la ejercitación. También permite el perfeccionamiento del trabajo independiente y a la vez un tratamiento individual de las diferencias.

Si bien es cierto que se ofrecen muchos recursos cognoscitivos por medio de la multimedia, también es muy real, que para el desarrollo de la expresión oral, el software educativo todavía no ha ofrecido una solución ventajosa. Es por ello, que existen dos tipos de clases: las presenciales (en las que el profesor está en

el aula monitoreando y dirigiendo a los alumnos, centrado en las actividades comunicativas y orales) y no presenciales (en las que el profesor no debe estar presente).

Las clases no presenciales para la enseñanza del idioma Inglés no son todo lo factibles que deberían ser. Durante estas una parte fundamental del proceso didáctico se pierde: la corrección de errores a la hora de revisar los ejercicios. Aun cuando el software haya sido creado para que el estudiante se autoevalúe, porque el mismo trae las respuestas a los ejercicios, existe la posibilidad de que el alumno cuando esté trabajando solo vaya directamente a la respuesta de los ejercicios sin pasar por la etapa de pensar y crear una respuesta correcta por sí mismo. Otro señalamiento pudiera ser que aún cuando el alumno tiene como modelo de pronunciación la voz del ejercicio que aparece en el software, y en el que ellos deben repetir lo que escuchan, la multimedia no les corrige los errores de pronunciación y gramática tan frecuentes en los estudiantes que aprenden Inglés como lengua extranjera.

Una posible solución sería que durante las clases no presenciales los estudiantes se concentren en ejercicios de lectura y de producción escrita, que puedan ser corregidos por el profesor durante la clase presencial.

Se debe reconocer que el software educativo para la enseñanza del Inglés sí ofrece ventajas que le facilitan al profesor la impartición de su clase, ya que se puede adaptar el software a las características y necesidades del grupo teniendo en cuenta el diagnóstico en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y marca las posibilidades para una nueva clase más desarrolladora, dinámica y atractiva para el estudiante.

### **El Inglés en la enseñanza posgraduada**

Después de graduados los profesionales de la salud no abandonan el aprendizaje del Inglés. En la actualidad los Departamentos de Idioma en las diferentes Facultades de Ciencias Médicas ofrecen disímiles cursos de posgrado de Inglés con fines específicos (IFE), para satisfacer las necesidades de los especialistas.

Los programas para la enseñanza en el postgrado están diseñados según los requerimientos establecidos en el Reglamento de la Educación de Postgrado



de la República de Cuba, en el Reglamento para la Organización del Proceso Docente- Educativo en los Centros de Educación Médica Superior y en el Reglamento para el establecimiento del sistema de créditos académicos en el Sistema Nacional de Salud.

Las Consideraciones Metodológicas y de Organización para cursos de idiomas rigen todos los programas para cursos de postgrado, las mismas las emite el Grupo Nacional de Asesoramiento Metodológico para la Enseñanza de Idiomas (GNAMI) quien tutela, controla y dirige el proceso enseñanza-aprendizaje del inglés en los Centros de Educación Médica Superior.

La era tecnológica con Internet, las misiones y colaboraciones internacionalistas en países anglófonos, los cambios de categoría docentes y de grado científico han revolucionado la enseñanza posgraduada del inglés. El hecho de que sea el idioma más hablado por los científicos del mundo, no solo como lengua materna sino también como idioma extranjero ha hecho que los profesionales cubanos no estén ausentes de esta nueva revolución lingüística, y se han insertado satisfactoriamente en este novedoso mundo.

Conocer y dominar el inglés ha facilitado a investigadores y expertos controlar la tecnología y ponerla en función de sus necesidades profesionales y personales, ha sido indudablemente un medio para su preparación y expresión de ideas.

La enseñanza y la comunicación en lenguas extranjeras constituyen hoy una necesidad social y una prioridad desde múltiples aristas que pueden ser personales, académicos, científicos, profesionales culturales entre otras. En este marco contextual aparece el idioma inglés como el más utilizado para la difusión de la información científico-técnica a través de revistas, libros y principalmente de Internet. También es la lengua oficial de los diversos eventos que se celebran en el mundo.

## CONCLUSIONES

El procesado de información se ha vuelto cada vez más visible e importante en la vida económica, social y política. Una prueba es el crecimiento estadístico de las ocupaciones especializadas en actividades de la información. Estas ocupaciones suponen hoy la mayor cuota del empleo en muchas sociedades industrializadas.

El ritmo de adopción de nuevas tecnologías de la información ha sido muy rápido, mucho más que el de otras tecnologías revolucionarias del pasado, como la máquina de vapor o el motor eléctrico. A los 25 años de su invención, el microprocesador se había convertido en algo corriente en casi todos los lugares de trabajo y en muchos hogares: no solo está presente en los ordenadores, sino en una inmensa variedad de dispositivos, desde teléfonos o televisores hasta lavadoras o juguetes infantiles.

El resultado de la revolución de la información dependerá de las acciones y decisiones sociales, no sólo de los avances tecnológicos. Igual que las sociedades industrializadas adoptan diversas formas en todo el mundo, y existen muchas formas de vida dentro de las mismas, es probable que en el futuro haya una amplia gama de sociedades de la información. No obstante, como las nuevas IT permiten una comunicación más internacional, y hay cada vez más empresas que actúan en el mercado planetario, hay unas fuerzas muy potentes para que los elementos de distintas culturas del mundo se compartan en una escala sin precedentes. (Microsoft Encarta 2009)

Es deber de los científicos latinoamericanos estar preparados para entrar de forma permanente en la era de la información tecnológica, de avanzar con ella y de ponerla en función de la sociedad, de forma tal que cada miembro de ella se beneficie de esta gran revolución tecnológica.

La educación es un sector que puede ser muy beneficiado con estas tecnologías. Los diversos estudios de psicología de la educación han puesto de manifiesto las ventajas que presenta la utilización de medios audiovisuales en el proceso enseñanza-aprendizaje. Su empleo permite que el alumno asimile una cantidad de información mayor al percibirla de forma simultánea a través de dos sentidos: la vista y el oído. Otra de las ventajas es que el aprendizaje se

ve favorecido cuando el material está organizado y esa organización es percibida por el alumno de forma clara y evidente.

Con el desarrollo y evolución de las tecnologías se ven incrementadas las potencialidades educativas. El rápido avance tecnológico de soportes informáticos permite el uso de mejores herramientas para profesores y alumnos en el ámbito de la educación. Los discos compactos se utilizan para almacenar grandes cantidades de datos, como enciclopedias universales y especializadas o películas sobre cualquier tema de interés. Con los equipos informáticos interactivos, un estudiante interesado en cualquier materia podrá consultar el texto de una enciclopedia electrónica, ver además fotografías o una película sobre el tema, o buscar asuntos relacionados de manera ágil y rápida. (Microsoft Encarta 2009)

La universidad cubana no ha quedado fuera de ello, su inserción en el proceso de desarrollo de las tecnologías es evidente. El mayor reto ha sido la preparación de los profesionales, de los alumnos y de la sociedad. Los profesionales nos hemos preparado en el plano didáctico y tecnológico para ofrecer una enseñanza de calidad y de punta. Los estudiantes, como era de esperar, han aceptado esta nueva era tecnológica y han exigido una mejor preparación por parte de sus profesores. La sociedad responde de forma satisfactoria a la preparación de los profesionales que cada día egresan de las universidades cubanas: profesionales con conocimiento de avanzada y con la preparación humana que sólo un verdadero educador puede transmitir.

Por la importancia de la comunicación en el mundo de hoy, la enseñanza de lenguas extranjeras, particularmente del inglés como idioma más usado en este mundo tiene una trascendental importancia para los estudios de la ciencia, la tecnología y la sociedad. Representa el intercambio con una cultura totalmente diferente, el entendimiento de una sociedad distinta y ayuda a la comunicación con un pueblo que desea entendernos y que nosotros queremos comprender.

Los idiomas son el factor fundamental de la comunicación, que no es más que el resultado de múltiples métodos de expresión desarrollados durante siglos.

La frase del célebre filósofo francés Michael Serres (2007), “las nuevas tecnologías nos condenan como especie a volvernos más inteligentes”, resume perfectamente la necesidad de superarnos como individuos de esta sociedad.

## BIBLIOGRAFÍA

- Diccionario de la Real Academia Española, (2009) Edición Digital
- Fernández Sacasas, JA. Educación Médica Superior: Realidades y perspectivas a las puertas del nuevo siglo. Material bibliográfico en CD-R de la Maestría en Educación Médica. Centro Nacional de Perfeccionamiento Médico, La Habana, 1999.
- Furtado, C. (1979): Creatividad y dependencia, Siglo Veintiuno Editores, México.
- Hymes, D. (1970) On communicative competence: Directions in sociolinguistics.
- Kröber G. (1986) Acerca de las relaciones entre la historia y la teoría del desarrollo de las ciencias, cit. por Nuñez Jover, J. (1999)
- Leontiev A. N (1979) La actividad en la psicología. Editorial de libros para Educación, Ciudad de la Habana.
- Morales Suárez, I., Radames Borroto Cruz, Bertha Fernández Oliva. (2005): Políticas y estrategias para la transformación de la educación superior en la América Latina y el Caribe. Rev. Cubana Educ Med Sup, v.19, n. 1, ene-mar.
- Núñez Jover, J.(1999) Ciencia, tecnología y sociedad.. Editorial Félix Varela. La Habana
- Núñez Jover, J.(2003) La ciencia y la tecnología como procesos sociales: lo que la educación científica no debería olvidar . Editorial Félix Varela. La Habana
- Passov, E.I (1989) Fundamentos de la metodología comunicativa. Moscú
- Petrovsky (1981) Psicología general. Editorial de libros para la Educación. Ciudad de la Habana.
- Tendencias de la Educación Médica orientada a la Atención Primaria de Salud. En: Atención Primaria de Salud, Medicina Familiar y Atención médica. Material bibliográfico de la Maestría en Educación Médica. Centro Nacional de Perfeccionamiento Médico, La Habana, 1999.
- UNESCO (1996): Informe Mundial sobre la Ciencia, Santillana, Ediciones UNESCO, Madrid.

- Vigotsky, L.S. (1982) Pensamiento y lenguaje. Ed. Pueblo y Educación. La Habana

**Sobre las autoras:**

Lic María Teresa Valdés Linares. Profesora Asistente de la Universidad Médica de Pinar del Río, dpto. de Idiomas. Está preparando su tesis en opción al grado de Master en Ciencias de la Educación Médica Superior. Más de 20 años en la enseñanza del Inglés con fines específicos en la Educación Médica.

Lic Sisely González Valdés. Profesora Instructor adjunta a la Universidad Médica de Pinar del Río. Graduada en 2008, de la Facultad de Lenguas Extranjeras de la Universidad de la Habana, en la especialidad de Lengua Inglesa con segunda lengua Alemán. Se desempeña como traductora del sitio web [www.telepinar.icrt.cu](http://www.telepinar.icrt.cu) del telecentro provincial de Pinar del Río.