

El desarrollo de las inteligencias y la educación en tecnología e informática

¿Cómo desarrollar inteligencias desde los diversos saberes específicos a través de la tecnología e informática?

LIC. ANGELICA MARIA RAMIREZ TEJADA
LIC. HECTOR MAURICIO GARCIA MAZO
LIC. JOHN ALEXANDER BERNAL VILLA

Resumen

Partiendo de la importancia de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones y su papel en la sociedad actual, en el presente artículo se estudia la preponderancia de la inteligencia lógico-matemática en el saber disciplinar específico, sin olvidar la participación de las demás inteligencias en los procesos de interdisciplinariedad dinamizados desde el área.

Luego se retoma la teoría de Jerome Bruner de los amplificadores de la cultura y el como los instrumentos informáticos forman parte de los denominados amplificadores de las capacidades de raciocinio humano, para finalmente plantear una propuesta basada en la enseñanza para la comprensión que enlaza estos elementos.

«Un analfabeto será aquél que no sepa dónde ir a buscar la información que requiere en un momento dado para solventar una problemática concreta. La persona formada no lo será a base de conocimientos inamovibles que posea en su mente, sino en función de sus capacidades para conocer lo que precise en cada momento»

Alvin Tofler :1994

Al reflexionar hacia el interior del colectivo la situación actual de la educación en tecnología e informática, se evidencia el hecho de que a pesar de ser

conscientes de su importancia en el proceso educativo, todavía a nivel educativo no existe claridad respecto a su papel.

Para algunos la educación en tecnología e informática debe estar orientada a la alfabetización tecnológica, es decir a la enseñanza del manejo y utilización de la herramienta informática en si misma, este enfoque es el que ha prevalecido desde los comienzos de la implementación del área en nuestro medio.

Es así como la enseñanza se orientaba al manejo del computador, identificación de sus partes, uso del sistema operativo, utilización de los programas y herramientas de software, etc, con el resultado de que la mayor parte de las instituciones educativas dedican sus clases de Tecnología e informática a la enseñanza de Windows y Office, sin detenerse a plantear el ¿por qué? y ¿Para qué? de estas herramientas. En el otro extremo se tiene a quienes afirman que en las clases no se debe plantear el como se utilizan las herramientas de software o hardware, sino solo su aplicación practica planteando que los estudiantes aprenden a usar las herramientas ya sea de modo empírico o a través de la experiencia y estudio personal en otros espacios tales como el hogar o instituciones especializadas.

Para el colectivo entonces el enfoque más adecuado es un punto intermedio, en el cual se plantee el uso de las diferentes herramientas como base para los procesos educativos en las diferentes áreas, de modo que se le dé un sentido y aplicación a la labor pedagógica no solo desde su utilidad en el área específica de Tecnología e Informática sino en sus posibilidades como mediación para todas las áreas del currículo, incidiendo no solamente a nivel de las metas de comprensión y la manera como estas se presentan, sino la forma específica en que las personas se relacionan y desarrollan procesos de pensamiento.



De ahí que, manteniendo la hipótesis de que el desarrollo de las tecnologías de información y las telecomunicaciones han ido lentamente cambiando la forma cómo la gente se interrelaciona a nivel social y por consiguiente a nivel pedagógico. Las personas que interactúan en una red informática, empiezan a encontrar un nuevo entorno social virtual, denominado Ciberespacio, donde se cree que comienzan a crecer nuevas relaciones sociales, roles y sentido de identidad, y se configura una nueva cultura (Rheingold, 1993). Para estos individuos, la mediación tecnológica adquiere importancia ya que es ésta quien brinda espacios antes inexistentes, que construye nuevas metáforas de espacio social para facilitar procesos de interacción, el intercambio de información, de conceptos personales, el poder agrupar los intereses individuales, las acciones y expresiones de comunicación ínter subjetiva (Cutler, 1995), y según las investigaciones desarrolladas por Nass y Steuer (1993) estos procesos de comunicación se manifiestan más como relaciones interpersonales, que como relaciones hombre-máquina, fundamentadas esencialmente en modelos conversacionales tradicionales.

El incremento en la producción intelectual de la humanidad se intensificó en la medida en que nuevas tecnologías de la comunicación facilitaron la divulgación masiva de la información; la diferencia en el acceso de las personas a ella tiene que ver con la visión que se tiene del conocimiento como factor de poder. Los países que primero se dieron cuenta de ello le apostaron generando grupos elites encargados de la producción, renovación y cualificación del conocimiento y el manejo de la información (datos) implicada en el proceso. En tanto, los demás se preocupaban por la explotación intensiva de sus recursos naturales en busca de capital a corto plazo. Esto da como resultado la existencia simultánea de personas dotadas de altos niveles de información y otras sin ningún acceso o acceso muy deficiente a ella.

En América Latina la tecnología fue introducida sin atender al establecimiento de una infraestructura básica que permitiera adelantar las investigaciones esenciales para adecuarla a las necesidades de la realidad. En otras palabras, no se produjo una demanda estructurada de respuestas tecnológicas a problemas existentes, sino que se fueron desarrollando transferencias en razón de que estas aplicaciones se usaron con éxito en países industrializados.

Otro factor importante a tener en cuenta en la evolución de las nuevas tecnologías en América Latina,

fue la ausencia de una infraestructura capaz de evaluar y apropiar las tecnologías de acuerdo con las prioridades y objetivos nacionales. Esto significó que en muchos casos, se instalaran los equipos sin la existencia de organizaciones que pudieran diseñar el uso de los mismos.

No se ha tomado en cuenta que el desarrollo de sistemas tecnológicos al interior de cada país requiere asumir decisiones críticas, expresadas en políticas y acciones, en cuanto a la formación de capital humano. Al respecto, se requiere de ajustes en el ordenamiento social que abarquen aspectos tales, como por ejemplo, una nueva legislación cuyo objeto sea brindar los criterios y propiciar las condiciones para la asignación de recursos financieros, de tal forma que la incorporación de tecnología impacte de manera positiva a las organizaciones. Tecnología para crecer y no para depender. Adicionalmente, existen otros tópicos que apenas se alcanzan a vislumbrar, como la incidencia en las relaciones internacionales y en temas tan cruciales como la equidad, la justicia social y en los conceptos de la guerra y la paz.

Sin duda alguna, lo conveniente es preguntar si se quiere superar las dificultades existentes en el desbalanceado desarrollo tecnológico alcanzado. Frente a este asunto es más importante no detenerse en los problemas y la experiencia pasada, sino proyectar el futuro y tratar de anticipar las condiciones que permitan neutralizar los obstáculos y aprovechar las tecnologías de la mejor manera.

La educación en Tecnología e informática sin embargo, introduce nuevas y variadas estructuras de interacción al hacer uso simultáneo de diferentes tipos de medios tales como texto, gráficos, audio, vídeo, software, infraestructura de redes, herramientas de búsqueda, entre otras. Lo que propicia que para los efectos de enseñanza-aprendizaje se pueda observar, fundamentalmente, como un mediador didáctico, es decir, el escenario o estructura soporte que hace posible la relación con una actividad específica en el seno de un sistema con intención didáctica.

Es importante sin embargo no perder de vista el hecho de que esta tecnología debe mantener un enfoque humanista, es decir debe ser aplicada de una manera coherente con los principios y visión institucionales, en otras palabras la tecnología solo es útil en la medida en que sirva al desarrollo del ser humano y al mejoramiento de su calidad de vida, es este hecho el que debe orientar los procesos de apli-

cación de las nuevas tecnologías en el contexto institucional Rosarista, sin perder de vista la filosofía Dominicana que debe hacerse presente a su vez en cada paso de la labor.

Partiendo de la definición de Howard Gardner según la cual «La inteligencia es la capacidad de resolver problemas o crear productos que son valorados en uno o más contextos culturales»¹. Se puede plantear que en el contexto de la formación en Tecnología e Informática el uso de dichos productos es esencial al considerar el desarrollo de pensamiento lógico, y dado que a nivel histórico la aplicabilidad de los recursos informáticos ha sido orientada a los procesos relativos a la lógica y las matemáticas, la educación en Tecnología e informática ha privilegiado la Inteligencia Lógico- Matemática, la cual se puede definir como la capacidad para usar los números de manera efectiva y de razonar adecuadamente. Esta inteligencia incluye la sensibilidad a los esquemas y relaciones lógicas, las afirmaciones y las proposiciones, las funciones y otras abstracciones relacionadas. Se corresponde con el modo de pensamiento del hemisferio lógico y con lo que la cultura occidental ha considerado siempre como la única inteligencia.

En la perspectiva de autores como Gardner, Perkins, Helena María Ortiz los estudios realizados han encontrado que un alto nivel de esta inteligencia se ve en científicos, matemáticos, contadores, ingenieros y analistas de sistemas, entre otros. Los niños que la han desarrollado analizan con facilidad planteos y problemas. Se acercan a los cálculos numéricos, estadísticas y presupuestos con entusiasmo. Del mismo modo esta inteligencia es la más utilizada para resolver problemas de lógica y matemáticas.

Tradicionalmente se ha considerado a la inteligencia lógico – matemática como la única inteligencia y por esto ha ocupado un papel preponderante en la educación, sin embargo con la formulación de las otras siete inteligencias Gardner plantea que todos poseemos cada una de ellas solo que en diferente grado de desarrollo, es ahí donde la importancia de la Tecnología e informática como mediación se hace más notoria puesto que aun siendo más privilegiada la inteligencia lógico – matemática, todas las inteligencias se ven beneficiadas por la aplicación de las nuevas tecnologías en el ambiente escolar.

En el desarrollo de las metas de comprensión de Tecnología e Informática se privilegia la inteligencia Lógico- Matemática por la naturaleza del área y su relación con las matemáticas y otras áreas del conocimiento afines, sin embargo dado que se busca un enfoque de transversalidad es importante resaltar que las otras siete inteligencias planteadas por Gardner también tienen cabida en el desarrollo de una propuesta curricular de tecnología e informática, considerando a esta como la mediación ideal para movilizar de una manera dinámica y efectiva los diversos saberes disciplinares específicos.

Las personas con una inteligencia lógica matemática bien desarrollada son capaces de utilizar el pensamiento abstracto utilizando la lógica y los números para establecer relaciones entre distintos datos. Se destacan, por tanto, en la resolución de problemas, en la capacidad de realizar cálculos matemáticos complejos y en el razonamiento lógico, además sobresalen por el desarrollo de las siguientes competencias: Razonamiento inductivo deductivo, asociación de conceptos y operación con conceptos abstractos, como números y símbolos, que representen objetos concretos.

Partiendo de lo anterior, la importancia y aplicabilidad de las herramientas tecnológicas como mediación pedagógica, se puede deducir que la educación en Tecnología e informática tiene vigencia y utilidad en todas las áreas del currículo cumpliendo una labor potenciadora de las capacidades del estudiante y facilitadora de los procesos curriculares, a través de la dinamización de procesos tales como la visualización de la información en las diversas áreas y saberes, la capacidad investigativa, el aprendizaje de la retroalimentación de resultados y experiencias, la observación de patrones y el establecimiento de conexiones.²

En este punto se puede tomar como referencia el trabajo de Jerome Brunner quien ha hecho una contribución significativa al desarrollo de la psicología y al carácter del pensamiento de finales del siglo veinte en general desde su teoría Culturalista en la acción. Brunner plantea dos elementos importantes en el desarrollo e implementación de las propuestas de educación en Tecnología e informática.

En primer lugar propone el desarrollo de un currículo en espiral que se acomoda a las necesidades del área para luego plantear el papel de la tecnología

1 Gardner Howard, «La Inteligencia Reformulada» Editorial Paidós 1998. Pág. 44 - 45

2 Oldknow Adrian, National Council for Educational Technology



como amplificadora de la cultura desde su comprensión del uso de herramientas e instrumentos como medios para desarrollar el pensamiento, permitiendo consolidar su interrelación con otras áreas.

Brunner acentuó la enseñanza con herramientas en el caso del presente estudio, herramientas tecnológicas, como medios para fortalecer el desarrollo cognoscitivo.

La enseñanza necesita ser mirada de acuerdo a las capacidades cognoscitivas de los niños y de acuerdo con las metas de comprensión que se persigan a nivel curricular. La tarea del maestro a partir de la mediación es traducir la información que aprenderá el estudiante de un modo apropiado teniendo en cuenta el estado actual de las estudiantes.

Desde la perspectiva de Brunner y Stone los profesores deben revisar el plan de estudios (Proyecto académico de aula) favoreciendo la enseñanza de las metas de comprensión desde el concepto de espiral progresivo, y desde diversos desempeños dependiendo de los niveles de desarrollo de los estudiantes.

Para Brunner los principios a privilegiar en la enseñanza son:

- La enseñanza se debe referir a las experiencias y a los contextos que hacen a estudiante dispuesto y capaz a aprender (preparación).
- La enseñanza debe ser estructurada para poder ser aprehendida fácilmente por el estudiante (organización espiral).
- La enseñanza debe estar diseñada para facilitar la extrapolación y aplicación de los conocimientos (que van más allá de la información dada). Perspectiva bastante defendida también por el enfoque de enseñanza para la comprensión

Cada instrumento tiene su origen en una necesidad del contexto y su diseño y elaboración obedecen a procesos articulados e interdependientes. Por esta razón al pensar en tecnología y nuevas tecnologías de la comunicación y la información, se propone establecer una relación que va de lo general a lo particular.

El lenguaje, tal como lo propone Brunner al referirse a él como ejemplo ideal de las tecnologías, es un instrumento poderoso no sólo por la facultad de comunicación (la cual implica no sólo la transmisión de la información a las nuevas generaciones sino también su comprensión y transformación de acuerdo con las necesidades de las personas), sino por la

facultad de traducir en clave la «realidad», representar cuestiones remotas lo mismo que inmediatas y por hacer todo esto según reglas que permiten transformar esa realidad. Así mismo, el lenguaje como instrumento tecnológico del tipo más general, proporciona dirección y amplificación para la utilización de los sentidos y la capacidad reflexiva. Cada uno de estos campos puede expresarse a través de instrumentos, entonces la destreza se ve potenciada por otros instrumentos diseñados para lograrlo, en el contexto actual pueden mencionarse las herramientas multimediales, los recursos en línea tales como Internet y las redes de tipo Intranet.

Mediante un trabajo coherente y articulado entre lo práctico (hacer) y lo teórico (discursivo) es posible desarrollar destrezas como la percepción, potenciada además por aspectos puntuales como dibujos, trazos, modelos, entre otros, acompañados de una heurística que permita establecer con proporción algunas cosas, ahorrando parámetros difíciles, haciendo cálculos rápidos, realizando operaciones instantáneas. Esta forma de trabajo es más fácil de asimilar en tanto corresponde a la manera de aprender de los seres humanos. En el principio no existían las normas, las leyes, los preceptos, sólo la intuición y la experimentación.

Muchas de estas destrezas se adquieren en la interacción recíproca a través de una mediación pedagógica inconsciente que produce destrezas como manipular, observar y escuchar.

Cuando se superan estas destrezas elementales, producto de una interacción social, hay que confiar en la educación como el medio para aprender destrezas más complejas.

A medida que la tecnología se hace más compleja tanto en los instrumentos como en la organización humana, la función de la educación y el papel de la escuela adquieren mayor importancia en la sociedad, no sólo por la necesidad creciente en la socialización sino también en el desarrollo de las destrezas básicas, tanto cognitivas como operativas.

Bruner así mismo plantea la existencia de «amplificadores de la cultura» los cuales potencian las relaciones del hombre con su entorno.

Estos amplificadores son de 3 clases:

Amplificadores de las capacidades motoras humanas que van desde herramientas de piedra pasando a través de las ruedas y palancas hasta una amplia variedad de instrumentos y dispositivos modernos

Amplificadores de las capacidades sensoriales tales como señales del humo, lupas y amplificadores del radar.

Amplificadores de las capacidades de raciocinio humanas que se extienden desde el idioma al mito y a los procesos de teoría y explicación.

De acuerdo con Brunner se puede decir que el ser humano se mueve, percibe, y piensa dependiendo de la forma en que los amplificadores de la cultura se utilizan, más que estar condicionado por arreglos pre-establecidos en el sistema nervioso³.

Desde la enseñanza para la comprensión⁴ aplicada en el trabajo pedagógico del área se debe saber que competencias es conveniente privilegiar en la estudiante desde el área de Tecnología e informática con el fin de que tenga un adecuado desempeño en la sociedad de la información, para esto la UNESCO plantea las siguientes como elementos fundamentales del proceso.

Capacidad para Identificar, Acceder y Manejar Fuentes de Información. Estas fuentes pueden variar desde las bibliotecas convencionales, revistas y periódicos, hasta el correo electrónico, redes telemáticas y búsquedas en bases de datos computarizadas.

El énfasis en el adecuado manejo de las fuentes de información antes que en un determinado documento o contenido, como es usual en los actuales modelos educativos en los que en muchos casos la única referencia de consulta la constituye el texto del área. Este enfoque se justifica por la bien conocida «explosión de la información» y el rápido ritmo de desarrollo de muchas disciplinas frente al ingreso al tercer milenio. La UNESCO, por ejemplo, ha estimado que un alto porcentaje de la información que se maneja en la mayoría de las disciplinas técnicas tiene un período de obsolescencia de cinco años.

Dos implicaciones principales se derivan de este hecho:

3 Esa es una de las razones, por las que la teoría de modificabilidad estructural cognitiva de Feurstein plantea que el potencial de inteligencia puede ser modificado a través de la mediación docente, desde el empleo de diversas estrategias de modificabilidad de operaciones intelectuales deficitarias. En este sentido las estrategias de mediación se constituyen en instrumentos y amplificadores de la cultura.

4 En la medida en que se asume la comprensión como poner en uso el conocimiento.

Primero, la educación debe enfatizar en ese cuerpo de conocimientos con menor tasa de obsolescencia, constituido por los principios fundamentales de las ciencias y la tecnología. Lo que puede considerarse en el contexto pedagógico como la necesidad de trabajar de forma prioritaria los núcleos fundantes de cada disciplina, en el contexto de la enseñanza para la comprensión tópicos generadores realmente significativos para las estudiantes y que respondan a las preguntas fundamentales de cada objeto de conocimiento.

Segundo, es más importante desarrollar en los estudiantes la capacidad de manejo de fuentes de información, que incluye por supuesto la comprensión de los conceptos fundamentales del área disciplinar específica para poner en uso el conocimiento, antes que hacerlos memorizar una cantidad de datos que no tendrán aplicación en la vida cotidiana.

Capacidad para Formular Problemas. En los campos de la investigación, el diseño y la vida cotidiana, la mayoría de los problemas son «débilmente estructurados», percibidos como necesidades antes que como problemas propiamente dichos. En contraste, los problemas de los libros de textos están claramente enunciados. Esta disparidad puede explicar por qué estudiantes capaces para resolver problemas de texto, generalmente tienen dificultades para transferir esta habilidad a situaciones externas al salón de clase.

La formulación de problemas involucra la compleja tarea de construir modelos mentales de la «realidad», definida como aquél ámbito externo a la conciencia humana.

Las actuales prácticas educativas bien ignoran o dan por dada la capacidad para confrontar esta tarea compleja de construcción de modelos, de modelación de la realidad, la naturaleza. La capacidad de describir la realidad en los lenguajes sofisticados de las ciencias y la tecnología (lenguajes que incluyen la matemática) sencillamente no se trabaja adecuadamente durante los años de escolaridad. En términos generales, la capacidad de describir esa realidad con el lenguaje estructurado materno, el español, tampoco se trabaja adecuadamente.

La educación en tecnología debe tomar en cuenta esta distinción entre «realidad» y «modelo mental», o, en los términos desarrollados por Goel & Pirolli (1992) para la actividad de diseño, esto es, la actividad de solución de problemas de orden práctico, entre «Entorno de Tarea» y «Espacio de Problema». El «en-



torno de tarea» es cualquier situación específica en la cual se percibe una necesidad; «espacio de problema» es el modelo mental de esa situación, primer paso en la estructuración de una propuesta de solución para esa necesidad percibida.

Capacidad para desarrollar y presentar propuestas de solución, Relacionado con el hecho de que están fuertemente estructurados, los problemas de la investigación, el diseño y la vida cotidiana son del orden de respuesta «óptima dadas ciertas condiciones»; las soluciones dependen fuertemente del contexto.

La naturaleza práctica del conocimiento tecnológico (Layton, 1993) requiere que el estudiante desarrolle una capacidad para intervenir en el mundo en que vive y no únicamente para verbalizar sobre ese mundo. Esto podría lograrse trabajando la capacidad del estudiante para proponer soluciones a problemas, una vez que éstos han sido estructurados (ha sido construido el «espacio de problema») dentro de unas condiciones específicas. Es decir, ubicando a los estudiantes en actividades de diseño, lo cual requiere de habilidades cognitivas y metacognitivas.

Partiendo de lo anterior se plantea la necesidad de aplicar la educación en Tecnología e informática en las diferentes áreas del currículo de una manera transversal, pero para hacerlo se debe mantener en perspectiva la vigencia e idoneidad de los contenidos y aplicación, es allí donde se toma la enseñanza para la comprensión como elemento de referencia al plantear preguntas que se deben resolver antes de iniciar el proceso.

- ¿Qué tópicos valen la pena comprenderse?
- ¿Qué de estos tópicos debe ser comprendido?
- ¿Cómo se puede fomentar la comprensión?
- ¿Cómo se puede saber lo que los estudiantes comprenden?⁵

Una vez resueltas estas preguntas se pasa a la etapa de organizar los contenidos con base en cuatro ideas claves—basadas en las cuatro preguntas: Tópicos Generativos, Metas de Comprensión, Desempeños de Comprensión y Valoración Continua.

Tópicos Generativos: Estos tópicos de exploración tienen múltiples conexiones con los intereses y experiencias de los estudiantes y pueden ser aprendidos

en diferentes formas. Estos tópicos son fundamentales para la disciplina, ya que comprometen tanto a estudiantes como a maestros y se fundan en tópicos anteriores.

Metas de Comprensión: Las afirmaciones o preguntas que expresan aquello que es más importante para los estudiantes durante el período de una unidad, o un curso (Metas de Comprensión), o durante un período de larga duración, como por ejemplo un año escolar (Hilos Conductores).

Desempeños de Comprensión: Son las actividades que desarrollan y demuestran la comprensión de los estudiantes acerca de las diferentes de metas de comprensión haciendo que los estudiantes utilicen lo que ya conocen en formas diferentes.

Valoración Continua: Es el proceso por el cual los estudiantes obtienen retroalimentación continua sobre sus Desempeños de Comprensión con el fin de mejorarlos.

Luego de tener organizada la información y los contenidos con base en estos criterios se puede entonces plantear una propuesta de trabajo para el área de Tecnología e informática que sea acorde con las nuevas propuestas en pedagogía y que se acomode a las necesidades de las estudiantes, sin perder de vista la participación de diferentes áreas manteniendo un enfoque de transversalidad y la coherencia con el componente axiológico institucional.

En este proceso debe mantenerse un enfoque pedagógico acorde con los principios de la institución, desde esta perspectiva se debe orientar la Tecnología como un instrumento para favorecer la construcción de una sociedad nueva, libre y responsable, consciente de su patrimonio e identidad cultural y que pueda contribuir al diálogo entre la ciencia y la fe.

Se debe primordialmente generar espacios pedagógicos para que las jóvenes desarrollen la conciencia ética en el uso de la tecnología, de la información y de la comunicación, «el progreso técnico tiene auténtica justificación solo cuando se pone al servicio del hombre y eso requiere un ángulo ético del uso de la tecnología. El impacto de la informática exige de la ética una respuesta a la problemática y efectos no deseados que puede producir», rescatando los principios morales, de rectitud, honradez, honestidad, lealtad, responsabilidad y opción por la VERDAD y la VIDA.

Las tecnologías de la información y las comunicaciones cambiarán el mundo que se conoce actualmente, y desde el punto de vista ético, lo más importante y evidente es la necesidad de una nueva

5 Blythe Tina. La enseñanza para la Comprensión. Editorial: Paidós. Buenos Aires. 1999



ética. Acorde con las demandas de la tecnología y la sociedad de la información. Desde esta nueva perspectiva se debe entonces formar en las estudiantes conciencia crítica y responsable, frente a la importancia que tiene personalizar el contacto humano y no reemplazarlo por relaciones virtuales que carecen de profundidad y trascendencia

Se debe además sensibilizar a las estudiantes sobre los tipos de dilemas éticos y morales a los que se enfrentan ante los cambios sociales producidos por la tecnología.

Finalmente se debe plantear la importancia de la tecnología como parte de un proceso integral que compromete a todas las áreas en el marco del trabajo institucional con el fin de formar adecuadamente a nuestras estudiantes.

«Los seres humanos serán cada día mas capaces, y solo la educación puede hacer tanto. La única manera en que la especie pueda mantenerse a tono (con estos cambios), será que los seres humanos seamos más y más competentes a partir de la tecnología informática que hemos creado»⁶



Bibliografía

- Bruner, Jerome. Oliver, R., Greenfield, P., et al *Studies in cognitive growth*. John Wiley & Sons. New York (1966).
- _____. *Beyond the information given*. George Allen & Unwin Ltd. London (1974).
- _____. *Acts of meaning*. Harvard University Press. London (1990).
- Cutler, R. H. Distributed presence and community in Cyberspace en *Interpersonal Computer and Technology*. Paidós. España (1995).
- Gardner H. (1995): «Inteligencias Múltiples». España. Paidós.
- Goleman, Daniel. «La inteligencia emocional». Buenos Aires. Javier Vergara Editor. (1996)
- Gross, Ricardo D. «Psicología, La ciencia de la mente y la conducta».. Manual Moderno. México. (1994)
- Kaplan, H.; Sadock, B.; Grebb, J. (1997): «Sinopsis de Psiquiatría». Baltimore, Maryland, William Wilkins; Argentina, Editorial Panamericana.
- Kurzweil Raymond. *La Era de las Maquinas Espirituales*, Editorial Planeta Barcelona 1999.

⁶ Kurzweil Raymond. *La Era de las Maquinas Espirituales*. Editorial: Planeta Barcelona. 1999