

CREATIVIDAD VS TECNOLOGIA

CREATIVITY VS TECHNOLOGY

Nelly Niño

Universidad José Antonio Páez

nenino13@yahoo.es

Resumen. Este trabajo surge como un aporte para el estudio de la creatividad y su relación con la tecnología y la educación. Aunque mucho se habla de la creatividad, éste es un tópico que cada vez cobra más fuerza en la evolución de la sociedad. Aunado a esto, el desarrollo tecnológico que se está observando ha impactado de manera global en todos los ámbitos del quehacer humano. Para su manejo eficiente, es necesario que el individuo utilice todo su potencial creativo, no solo para su control, sino para generar más tecnologías y que las mismas se adapten a las necesidades que la sociedad demanda. El objetivo de este escrito fue realizar un abordaje teórico de los tópicos señalados, utilizando como metodología una revisión documental. Para lograr este objetivo, se estableció una aproximación teórica de la creatividad, tomando en cuenta algunos estudiosos importantes en la materia. Luego, se realizó una reflexión de la relación existente entre la creatividad y la educación y entre la creatividad y la tecnología. Este trabajo concluye haciendo una reflexión sobre impacto que produce en el desarrollo de la humanidad la creatividad y la tecnología.

Palabras Claves: sociedad, creatividad, tecnología, educación.

Abstract. This work arises as a contribution for the study from the creativity and its relation with the technology and the education. Although it is spoken much of the creativity, this one is a topic that every time receives but force in the evolution of the society. Combined to this, the technological development that this being observed has hit of global way in all the scopes of the human task. For its efficient handling, he is necessary that the individual uses all its creative potential, no single for its control, but to generate more technologies and then the same ones they adapt to the necessities that the society demands. The objective of this writing was to make a theoretical boarding of the indicated topics, using like methodology a documentary revision. In order to obtain this objective, a theoretical approach of the creativity settled down, taking into account some important students in the matter. Soon, a reflection of the existing relation between the creativity and the education and the creativity and the technology was made. This work concludes making a reflection on impact that produces in the development of the humanity the creativity and the technology.

Key words: Society, creativity, technology, education.

Introducción

La razón o motivación principal para desarrollar este artículo tiene como fundamento, el poder destacar la visión y los significados que tienen para la sociedad actual, la creatividad y la tecnología en el quehacer evolutivo de la humanidad y en la producción de conocimientos. Para nadie es un secreto que la tecnología actual ha influido severamente en la vida cotidiana del ser humano. Desde los principios de la humanidad, la tecnología ha constituido un factor primordial en el desarrollo de las civilizaciones y ha influido notoriamente en la cultura de los pueblos. Para ello el hombre se ha valido de su capacidad creadora para generar, comprender

y aplicar la tecnología a fin de satisfacer sus necesidades más apremiantes y con ello generar nuevos conocimientos.

La creatividad juega un papel primordial entre la relación Individuo y tecnología. El desarrollo del potencial creativo le permite al hombre tener una clara ventaja sobre el dominio efectivo de la tecnología y además le proporciona las herramientas necesarias para seguir creando nuevos conocimientos, lo cual es fundamental en las sociedades modernas.

En este trabajo, se establece una aproximación teórica de lo que es la creatividad, ya que este constructo es tan multidisciplinario que en cada contexto adquiere una connotación, lo cual hace difícil tener solo una perspectiva del mismo. Así mismo, se destaca la importancia que tiene la creatividad para la formación del individuo, lo que lleva a introducirla dentro del ámbito educativo.

También se desarrolla el constructo tecnología, como elemento fundamental en la cultura y evolución de la humanidad. Luego se establecen las reflexiones finales tomando en cuenta la interdependencia existente entre el hombre, la tecnología, la creatividad y la formación del individuo como ente productor de conocimientos.

Metodología Utilizada

Para el desarrollo de este artículo, se utilizó un enfoque cualitativo, interpretativo, a través de una revisión documental de diferentes textos relacionados con los constructos Creatividad y tecnología, a fin de elaborar un soporte teórico que condujera al análisis de estos elementos y con ello llegar a una reflexión final

Aproximación a la Creatividad

Siempre se había considerado que la creatividad era una cualidad que algunas personas poseían, pero en la medida que la sociedad ha evolucionado y se han profundizado los estudios acerca del tema, se ha comprobado que se trata de una capacidad humana presente en todos los seres humanos, la cual se destaca en el individuo en mayor o menor grado, de acuerdo al ambiente que lo rodea y a la predisposición que tenga para ello.

Existen muchas definiciones para el constructo creatividad, sin embargo, los estudiosos de la materia coinciden que el ser humano tiene el suficiente potencial para desarrollarla, ya que la misma puede ser aprendida a través de estrategias y herramientas.

El proceso mental que conlleva a la creatividad surge, según algunos estudiosos, de las necesidades presentes en el individuo, clasificadas como “necesidades ecológicas de entender, predecir y controlar su mundo” (Romo 1998, (p.17). “Aproximarnos a la creatividad, involucra también aproximarnos a las necesidades del ser humano” (Penagos, 2000, p. 3). Conocer, satisfacer las necesidades del ser humano, no es tarea fácil. Sin embargo, desarrollando las técnicas adecuadas para que el proceso mental pueda darse, es fundamental para el control y satisfacción de estas necesidades.

Para Sternberg, una persona es creativa cuando “...de manera regular produce productos creativos.” (1997, p. 28), indicando para ello, que un producto es creativo “cuanto mayor es el concepto y más estimula otras ideas y obras”. (1997, p.28). Este concepto difiere de otros, ya que, para él, debe generarse el producto creativo, y en otros estudios solo se toma como creativo al potencial para crearlos.

Csikszentmihaly establece que la creatividad es “el resultado de la interacción de un sistema compuesto por tres elementos: una cultura que contiene reglas simbólicas, una persona que aporta novedad al campo simbólico y un ámbito de expertos que reconocen y validan la innovación.” (1998, p. 15) En este concepto se establece la creatividad como un sistema donde interactúan varios elementos para generar la idea y el producto creativo.

Haciendo la unión de los tres enfoques presentados se desprende que la creatividad, parte de una necesidad que surge en el individuo, que lo impulsa a generar las ideas, las cuales se validan de acuerdo al grado de flexibilidad que presenten en el ámbito donde serán desarrolladas y al impacto que las mismas generan en el entorno social a donde están dirigidas.

Pero estas ideas, requieren que el individuo esté preparado para darle forma. Es decir, posean la experiencia y destreza necesaria para que, al sentir la necesidad en su entorno, las ideas puedan surgir con relativa facilidad. Entonces, aunque se considera que el ser humano es creador por naturaleza, tiene que tener un desarrollo progresivo tanto intelectualmente, como personalmente. Debe crecer e integrarse al mundo que lo rodea, adaptarse a los cambios, asumir los riesgos que su entorno le presenta, de tal manera que el producto creativo que pueda desarrollar, realmente sea lo que la sociedad necesita.

Al respecto Del Moral afirma que “Muchos consideran que el ser humano es por naturaleza creador, pero ha de desarrollarse, ha de crecer; en definitiva, ha de hacerse progresivamente así mismo, para integrarse en un mundo sometido a un proceso de cambio continuo, donde se demandan respuestas nuevas a problemas urgentes”. (1999, p. 38). Pero, ¿Puede el hombre por si solo lograrlo? No. La sociedad a través de la educación, juega un papel importante para que el hombre sea capaz de generar un producto creativo. Así pues, partiendo de lo anterior, se considera que la creatividad puede ser educada, a través del aprendizaje de herramientas y técnicas, conducentes a generar ideas creativas que resuelvan los problemas que demanda su entorno.

La mayoría de los investigadores indican que, para lograr el desarrollo del potencial creativo, se deben tomar en cuenta algunos factores tales como:

- **Fluidez:** se refiere al número de ideas que puede generar el individuo con base en una situación dada.
- **Originalidad:** Es la cualidad única que presenta la idea o producto generado.
- **Flexibilidad:** es la capacidad de adaptación que presenta la idea o producto generado, en circunstancias distintas a la original.
- **Capacidad de análisis:** se refiere a la forma como el individuo penetra en una situación dada, llevando el todo a sus partes más elementales.

- Capacidad de síntesis: indica la forma como el individuo integra las partes de un todo y con ello generar nuevas ideas o productos.
- Sensibilidad a los problemas: es la capacidad del individuo de identificar, claramente los factores o elementos presentes en una situación y que generan el problema o la necesidad a resolver.
- Comunicación: no solo es generar la idea es comunicarla para que sea aceptada por la sociedad. (Marín, 1991)

La ejercitación constante de estos factores, aunado la motivación intrínseca en el individuo, permite el desarrollo del potencial creativo. De allí que si en los programas académicos, se enfocan estos factores en los objetivos, no solo se estará educando en la creatividad, sino que el individuo estará en constante contacto con el quehacer creativo, situación primordial para la sociedad que hoy vivimos.

Educación y creatividad

Desde la década de los 50, debido a los estudios generados por Guilford. Torrence y otros, se comenzó a insistir, en que uno de los objetivos prioritarios de la educación, en todos los niveles, es el desarrollo de la creatividad. A partir de esto en Venezuela, desde 1980, se fueron incorporando en los programas, actividades que condujeran al desarrollo creativo en el estudiante, sobre todo en los primeros niveles. Esto se fue extendiendo a todos los ámbitos educativos, incluso en algunas Universidades se crearon unidades curriculares donde se dictan contenidos conducentes a fortalecer el desarrollo creativo en el estudiante.

Hoy por hoy, desarrollar la creatividad de los individuos se presenta como una necesidad social. Todos los ámbitos del quehacer humano, requieren que el individuo esté preparado para desempeñar trabajos, generar soluciones y dar respuestas a las interrogantes que el futuro establezca. Este objetivo forma parte de las finalidades de todos los sistemas educativos de los países desarrollados y de las propuestas de la UNESCO, que, en materia de educación, han declarado en los convenios internacionales.

Del Moral afirma que:” Preparar personas creativas será la primera exigencia para configurar un futuro aceptable; podemos, y debemos, ayudar a los niños y niñas a ser versátiles, flexibles, adaptables y capaces de tomar decisiones imaginativas en un mundo cambiante” (1999, p.29). De allí que el rol mediador de la educación con la realidad social presente, juega un papel fundamental para el control de ese mundo cambiante, generando así un futuro más promisorio. “La principal preocupación de la educación debe ser desarrollar al máximo el potencial de cada persona” (Penagos, 2000, p. 2), esto con el fin de que este individuo sea capaz de transformar creativamente la realidad de su entorno, satisfaciendo necesidades apremiantes y apuntando a un desarrollo global y tecnológico. Lo anterior conduce a afirmar que el progreso que se genere en cualquier entorno depende, en gran medida, de la capacidad creativa que tengan los individuos que forman parte del mismo. Así pues, en esta afirmación, la educación juega un papel muy importante.

Sin embargo, para que la creatividad sea posible dentro del marco educativo, los docentes deben elaborar estrategias que conduzcan al desarrollo del potencial en el estudiante. Para

ello deben comenzar cambiando los programas de contenidos dirigiéndolos hacia una flexibilización de los mismos, donde los estudiantes tengan la oportunidad de expresarse libremente y transferir información de una situación a otra, logrando generar ideas que satisfagan las necesidades de su entorno.

La educación debe tender a desarrollar todas las potencialidades del ser humano, de las cuales forma parte la creatividad (De la Torre, 1993), de allí que entre los factores que contribuyen a educar con creatividad se tiene el ambiente creativo que el facilitador genere, así como la metodología empleada, los recursos y técnicas que utilice.

Tecnología y Creatividad

Tecnología etimológicamente significa "cómo hacer las cosas", el "estudio de las artes prácticas". La connotación actual se asocia a la innovación, a la creatividad, a las actividades humanas que cambien los aspectos indispensables en la sociedad y en general al quehacer de la evolución de la sociedad.

La tecnología se conoce desde que el ser humano pobló la tierra. De hecho, la elaboración de herramientas por parte de los primeros individuos, fue lo que aseguró la sobrevivencia de la especie humana. Para ello, el hombre utilizó todo su ingenio y logró canalizar la satisfacción de sus necesidades creando cada vez más herramientas. Es decir, la tecnología ha sido y es la base de la evolución de la civilización. De allí que se indica que el grado de desarrollo de un país se mide por la tecnología que genera y utiliza. "Existe una relación directa entre el nivel científico y tecnológico de un país y su nivel económico. Los países con tecnología propia tienen el 15% de la población mundial y generan el 55,5% del producto bruto del mundo" (Canosa, 2006, p. 1)

Como creación humana, la tecnología tiene su propia historia e identidad, desligadas de las de la ciencia y las matemáticas. Históricamente, antecedió a la ciencia y sólo paulatinamente ha llegado a igualarse con ella, en el conocimiento de cómo trabaja el mundo natural. En la actualidad la tecnología se caracteriza, cada vez más, por las relaciones de interdependencia con las ciencias y las matemáticas

El ser humano se sirve de la tecnología para intentar cambiar su entorno, para satisfacer sus necesidades y para adaptarse a los cambios que se le presenten. Para lograr esto, debe poseer el conocimiento suficiente para manejarla efectivamente. Cuando esto no se logra, el entorno se hace impredecible, los cambios afectan los grupos y comienza a generarse riesgos inesperados. Por tanto, mantenerse informados de los efectos que genera la tecnología, es muy importante.

En estos momentos, los cambios tecnológicos están sucediendo, cada vez, con mayor rapidez, el flujo de información es abundante, lo cual hace que el ser humano se mantenga en un permanente aprendizaje, utilizando su potencial creativo, no solo para procesar la información sino para transferirla a otros contextos y generar nuevos conocimientos.

La creatividad juega un papel muy importante en el desarrollo tecnológico. Tanto, que las organizaciones y la sociedad en general, invierten grandes cantidades de dinero para formar

al personal necesario que, no solo domine la tecnología actual y se encuentre al día con los efectos que ésta produce, sino que sea capaz de generar nuevas ideas y nuevos desarrollos tecnológicos que permitan su evolución. De allí que la relación entre la creatividad, la tecnología y la sociedad, ha adquirido un papel central en los programas de estudio de los centros educativos.

Intercalar la educación con la tecnología, es uno de los proyectos educativos que se vienen gestando desde el 2000 en los centros educativos venezolanos, sobre todo con el uso de las tecnologías de la comunicación y la información. Por ello, para las escuelas, el Ministerio de Educación, ha abierto centros informáticos, donde los estudiantes de niveles básico, medio y diversificado, así como el público en general tienen acceso, a la formación que, en materia de informática, tienen estos centros.

Además de ello, muchas universidades venezolanas se han incorporado a la educación semipresencial y virtual, utilizando para ello las ventajas que las tecnologías de la información y la comunicación ofrecen. Pero no sólo esto, los contenidos programáticos de las asignaturas de carrera de varias profesiones, como por ejemplo la Ingeniería en cualquiera de sus ramas, se han estado actualizando al mismo ritmo que la tecnología impone, todo con el propósito de formar el factor humano imprescindible para el manejo de la misma.

En base a lo descrito anteriormente se puede acotar, que el impacto que están generando las tecnologías en todos los ámbitos, inclusive en la educación, conlleva a redefinir la forma de desplegar el potencial creativo en el individuo, ya que si se quiere lograr un desarrollo armónico de la persona, el sistema de formación debe ser flexible, capaz de crear ambientes tolerantes, conducente a la libertad de pensamiento, de tal manera que el individuo pueda generar ideas innovadoras, creativas, que le proporcionen a la sociedad mejores beneficios.

Algunos estudios realizados en países desarrollados, han indicado que los recursos tecnológicos, utilizados en el ámbito educativo, contribuyen a consolidar en los estudiantes un proceso de aprendizaje interdisciplinar, y a formar en ellos unos esquemas de conocimiento que los prepararán para aprender a aprender. Estas novedosas herramientas didácticas generan un alto potencial motivador dado su gran atractivo, y constituyen una ocasión propicia para provocar aprendizajes significativos. La gran cantidad de elementos presentes en las novedades resultan atractivas al sujeto, contribuyendo al desarrollo del pensamiento divergente, el cual es un componente básico en el acto creador.

Creatividad y las tecnologías de la información y la comunicación (TIC)

Debido a una explosión tecnológica en el campo de las comunicaciones, existe un sinnúmero de herramientas tecnológicas, audiovisuales e informáticas, que facilitan la formación del individuo, ya que presentan contenidos, objetivos y objetos de enseñanza, bien formulados y actualizados, que causan un impacto visual y un atractivo para su uso. En algunos centros educativos venezolanos, se utilizan estos elementos tecnológicos, como estrategias en el proceso de enseñanza.

A medida que avanzan y se perfeccionan algunos sistemas, estos elementos se hacen más efectivos. Se puede observar, en algunos de ellos, como la integración educación, creatividad

y tecnología, ha jugado un papel fundamental para lograr los objetivos educativos deseados. A continuación, se describen algunos de estos elementos tecnológicos.

Tecnologías audiovisuales

Consiste en la combinación del sonido y la imagen para lograr un objetivo deseado. Destacan el video bean, retroproyector, video conferencias, televisión, CD, entre otros. Su objetivo educativo es la transmisión de información, utilizando una metodología pedagógica y permitiendo que el sujeto asuma actitudes favorables, que contribuyan con el aprendizaje y con la potenciación de la creatividad. Además, debe satisfacer las necesidades de expresión y comunicación del individuo.

Cuando el docente quiere utilizar este elemento tecnológico, debe procurar desarrollar y ejercitar la imaginación, potenciar la actividad mental, abriendo así una ventana al conocimiento y a grandes ventajas creativas. Este tipo de tecnología facilitan otro tipo de lenguaje diferente al verbal ya que le da la oportunidad al sujeto de analizar, sintetizar y reconstruir su propia versión de lo observado.

Tecnologías informáticas

Este tipo de tecnología se ha convertido en una necesidad básica de la sociedad actual. De allí que debería ser incorporado al sistema educativo, debido a su rol mediador entre la sociedad y el individuo. Para su uso, los centros educativos deben contar con una infraestructura adecuada, donde, tanto el docente como el individuo pueden aplicarla de manera eficiente.

Además, deben adaptar y preparar los contenidos programáticos, creando materiales pedagógicos, que contribuyan al hecho educativo de manera eficiente y a potenciar la creatividad. Dentro de los elementos que se destaca en este tipo de tecnología se tienen softwares educativos, materiales multimedia, aplicaciones hipermedia, plataformas, comunidades de aprendizajes, entre otros.

El ordenador y los lenguajes han sido reconocidos como medios que se destacan por su capacidad para seleccionar, almacenar y organizar información, de manera rápida. También le ofrece al individuo la capacidad de interactuar con otros miembros de su entorno y de manera individual. Esto favorece el aprendizaje significativo, colaborativo y la creatividad. La selección del medio dependerá de las características de los sujetos, de la actividad que se haya preparado y de los objetivos que se pretendan perseguir. Todo esto sin obviar la creatividad, generando así una educación integral para el ser humano.

Producción de conocimiento, tecnología y creatividad

Al reflexionar sobre la educación actual, se pueden evidenciar los cambios significativos que la misma presenta con la introducción de las tecnologías. Destaca Finquelievich que, “La educación ya no significa la recepción de conocimientos, sino también su producción, modificación, renovación, para responder a las necesidades de la Sociedad Digital. Implica no sólo nuevas actividades, nuevas carreras, sino también nuevos modos de pensar” (2000, p.

1). Esto conduce a no solo replantear la forma de enseñar y de aprender, sino también al producto generado de este proceso educativo, ya que, si bien antes se consideraba al ser humano como un ente almacenador de conocimiento, ahora debe existir una transferencia y reconversión de conocimiento para seguir produciendo.

Esto se debe a que, con las nuevas políticas económicas y sociales, el desarrollo de un país se mide no solo por la cantidad de individuos preparados técnicamente, sino por la cantidad de conocimientos valiosos, innovadores y creativos aportados para satisfacer y desarrollar las demandas establecidas por las sociedades.

Desde esta perspectiva se observa que el conocimiento deja de ser acumulativo, es decir, no se valora la capacidad de retener gran cantidad de información, sino que el valor está en ser capaz de acceder al conocimiento, seleccionarlo, analizarlo y desarrollar nuevo conocimiento, y válido, a partir de la crítica y del intercambio de flujos de información con otras personas. Esto supone un avance y desarrollo tanto social como económico. Destaca Albornoz:

“El conocimiento, como nunca antes en la historia, se ha convertido en un factor crítico para el desarrollo. El informe 1998/99 del Banco Mundial, comienza con una comprobación: “Las economías no están basadas únicamente en la acumulación de capital físico y recursos humanos; hace falta también un sólido cimiento de información y aprendizaje” (Banco Mundial, 1999).

En la medida que el conocimiento se ha convertido en un factor esencial para la riqueza, su distribución se ha tornado igualmente in equitativa. “Lo que distingue a los pobres –sean personas o países- de los ricos es no sólo que tienen menos capital, sino menos conocimientos” (Banco Mundial, 1999).

Debido a esto, los escenarios empresariales, políticos y económicos signados por la irrupción de un mundo globalizado, se ven afectados por las competencias en el mercado y los avances tecnológicos, lo que trae como consecuencia que el conocimiento sea el eje principal en la productividad y desarrollo de estos entes, es decir, el que posea el conocimiento, es el que tiene el poder y por ello se convierte en el principal promotor económico y social.

Esto sugiere la preparación adecuada del recurso cognitivo (factor humano), por encima de los recursos materiales que posea el ente, para alcanzar así su supremacía en el mercado. De allí que muchos países incluyendo Venezuela, en la actualidad requieran hacer cambios en su estructura social y educativa, para con ello mantener el estatus alcanzado en el mercado internacional. Sin embargo, esto resulta impredecible, ya que los escenarios están cargados de una incertidumbre inducida por el hombre, el cual va introduciendo nuevos elementos, haciendo la realidad cada vez más cambiante.

Otro factor importante a considerarse es la introducción de elementos creativos en la producción de conocimientos. Cada vez se observa como los países desarrollados hacen hincapié en desarrollar ideas originales. Esto les permite liderizar los mercados nacionales e internacionales, lo que trae consigo el poder.

Pero no solo a nivel de estado. Las empresas son cada vez más exigentes en el desarrollo de sus ideas. De allí que requieren un factor humano que maneje información, la analice y la transfiera en la búsqueda de nuevos y originales conocimientos. Esta realidad ha afectado los modos tradicionales de enseñanza de las universidades, las cuales no consiguen equilibrar el ritmo acelerado de las tecnologías, por lo que, debido a esta necesidad, han surgido entes paralelos que tratan de suplirla.

Muchas empresas forman el capital humano, para que pueda competir en el mercado. Dentro de esta formación exigen la incorporación de estrategias tendentes al manejo adecuado de la tecnología y a la producción de conocimientos creativos que les permitan liderizar los mercados económicos.

Conclusiones

La creatividad juega un papel importante en el desarrollo de las sociedades. El ingenio creador del individuo, le permite generar una gran cantidad de ideas las cuales están destinadas a satisfacer las necesidades apremiantes que la sociedad demanda. Muchos estudiosos de la materia coinciden que el potencial creativo puede ser educado a través del aprendizaje de herramientas y técnicas creativas.

Por otra parte, la tecnología es un factor fundamental en la evolución de la humanidad. Su estudio continuo le permite al individuo mantenerse al día con los adelantos y prever sus efectos. Actualmente existe una gran explosión tecnológica, lo cual obliga a los sistemas educativos a tomar las medidas necesarias para asumir su rol educativo y mediador entre lo que la sociedad reclama, la tecnología y la formación del individuo.

Al observar los párrafos anteriores si tiene, que la creatividad y la tecnología tiene mucho en común, convirtiéndose en un binomio indisoluble. Sobre todo, en los tiempos actuales. El ser humano requiere de toda su capacidad creadora para desarrollar las ideas que conlleven a manejar la tecnología, a analizarla y a generar más y mejor tecnología.

El sistema educativo funge como un ente mediador entre la tecnología y la creatividad. El objetivo es preparar al individuo para afrontar la sociedad actual. Esto requiere de programas donde se observen elementos que permitan potenciar la capacidad creadora del sujeto y a su vez contar con la infraestructura tecnológica necesaria para que los contenidos programáticos estén a la altura de la de los avances de la sociedad.

Referencias Bibliográficas

- Albornoz, M (2001) **Política científica y tecnológica. Una visión desde América Latina.** Revista Iberoamericana de ciencia , tecnología e innovación. N°1.Universidad Complutense. Madrid. Disponible en red en <http://www.oei.es/revistactsi/numero1/albornoz.htm>
- Canosa, J. (2006) **Reflexiones: Investigación Tecnológica.** Disponible en red en <http://www.albertolacalle.com/reflexiones-investigacion-tecnologia.htm>
- Csikszentmihalyi, M. (1998). **Creatividad.** Barcelona, España, Editorial Paidós
- De la Torre, S. (1993) **Creatividad Plural. Sendas para indagar sus múltiples perspectivas.** Barcelona. España Promoción Publicaciones Universitarias, S.A.

- Del Moral, E. (1999). **Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Creatividad y educación.** Revista Electrónica Educar. N° 25. Disponible en red en <http://wwweducar.com/>
- Finkelievich, S. (2000) **Educación en la Argentina de la era digital.** Revista Kairos. Temas Sociales, Año 4 Nro 7. Universidad de San Luis. Disponible en red en <http://www2.fices.unsl.edu.ar/~kairos/index.htm>
- Marín, R. y De la Torre, S. (1991). **Manual de la creatividad.** Barcelona. España Vicens Vives, S.A
- Penagos, J. (2000) **Elementos para inducir la acción creadora.** Disponible en red en <http://homepage.mac.com/penagoscorzo/penagos2000a.html>
- Romo, M. (1998) **Psicología de la creatividad** - Barcelona. España. Editorial Piados
- Sternberg, R., y Lubart, T. (1997) **La creatividad en una cultura conformista Un desafío a las masas.** Barcelona, España. Editorial Piados