

internas tensadas (hormigón armado) y esto se llevó aun más lejos cuando se empezó a trabajar con la forma en si misma para poder desarrollar el ferrocemento.

Mirando un poco más hacia adelante, y contando con mayor disponibilidad de recursos y tecnología, uno se puede imaginar maneras de procesar y elaborar el cuero que lo lleven a formas totalmente inéditas, como ser cuero extruído, inyectado o soplado. Para pensar en estos términos también hay que imaginar distintos estados y presentaciones de la materia prima, más allá de la habitual (laminar), sea como líquido, espumado, pasta, etc., con agregados de ligantes, fibras y otros componentes que mejoran las propiedades deseadas. Estos son, desde luego, ideas lógicamente concebibles dentro del imaginario que el campo del diseño ofrece, ya que se trata de un simple ejercicio de trasladar métodos conocidos y empleados con otros materiales hacia uno nuevo. Mucho más interesante y de desafío proporcional sería imitar la propia naturaleza, dirigido hacia metas propias de productos funcionales. Desde cueros que se auto-generan en cajas de Petri manipulando su estructura molecular, a cueros híbridos y compuestos con nuevos mecanismos de adaptación, y creando nuevas propiedades y usos. Las oportunidades para el cuero en el diseño están recién vislumbrándose, al mismo tiempo que nuestro apetito creativo se va abriendo.

Referencias

Dado el amplio acceso a búsquedas bibliográficas y redes de datos hoy disponible en la web, se nombra sólo algunas fuentes representativas del estado del arte y antecedentes en el campo del cuero relacionado al diseño. Como se ha señalado en el ensayo, la mayoría de la actividad creativa relacionado al cuero está en el ámbito artesanal/artístico, motivo por el cual existe escasa bibliografía al respecto. En este sentido también es notable la falta de exposiciones en ámbitos culturales dedicados específicamente al cuero. Quizás una de las muestras más relevantes que se pudiera citar fue *Skin Forms: innovation in leather*, del Herbert F. Johnson Museum of Art en Ithica, NY en 1979, durante el apo-

geo de artistas trabajando con este material en nuestra cultura y época.

Algunos individuos se destacan por su trayectoria en el tema, incluyendo a Rex Lingwood, reconocido artista y especialista en el uso de cuero, autor de *Leather in Three Dimensions*, Van Nostrand Reinhold. Toronto, 1980, y a John W. Waterer, historiador, orador y escritor, autor de *Leather and Craftsmanship*, Faber and Faber. London, 1950.

El DLM Leather Museum en Offenbach, Alemania es probablemente el museo más importante mundialmente dedicado al cuero. El mismo divide su colección bajo 3 áreas, el Museo del Calzado (abarcando los últimos 4 milenios), el Museo de Artes Aplicadas (artesanía y diseño desde el medioevo hasta la actualidad) y el Museo Etnológico (abarcando África, América y Asia). También cabe destacar el Museum of Leathercraft, Northhampton, UK, que si bien no tiene la amplitud del DLM, cuenta con una reconocida colección y registro en la materia, junto a otros museos de su talle en Inglaterra.

Notas

1. Quizás el primer quiebre en esta asociación lineal de la cadena d e valor (y el único que fue posible) ocurre a partir del cuero reconstituido, un sub-producto generado por la industria curtidora y de manufactura. Este material, basado en el reciclaje de desechos de fibras de cuero, es casi desconocido por el consumidor general dado que el cuero reconstituido ha sido utilizado históricamente como un cuero de segunda calidad, muchas veces pudiendo etiquetarse como cuero de verdad, a pesar de su carácter de reconstitución. Es a partir del hecho que se emplean "desperdicios" industriales que el cuero reconstituido puede tomar distancia del vínculo emocional, político y social en que la industria del cuero está inmersa. Esta situación es muy afín al caso de la industria maderera y el aglomerado (mdf).

Algunas Fuentes locales especializadas:

- INTI- Cueros www.inti.gov.ar/cueros
- CIMA- Cámara Industrial de las Manufacturas del Cuero y Afines www.cuerocima.com.ar
- CICA - Cámara de la Industria Curtidora Argentina www.cica.org.ar

El papel del diseñador en el desarrollo de material educativo a través del uso de las TIC¹. ¿Es una opción para lograr la sustentabilidad en las comunidades rurales de alta marginalidad en México?

Luciano Segurajáuregui Álvarez

Introducción

Se discurre que los profesionistas, se obligan en tener una correspondencia más puntual con la sociedad en general, y con los grupos marginales de la misma en particular. No obstante se ubica una problemática ante la imposibilidad para lograr generar campos de desarro-

llo que permitan al profesionista del diseño, relacionarse de manera directa en la generación de proyectos que resuelvan las necesidades de los grupos marginados.

El objetivo de este documento es analizar la vinculación actual del diseñador hacía las comunidades rurales de alta marginalidad. El estudio parte de una reflexión sobre el papel del profesionista de hoy y su responsabilidad social a la luz de la problemática existente en dichas comunidades.

En este sentido se reflexiona sobre el rol del diseñador dentro de la sociedad, el uso de las TIC, su papel en los procesos educativos; se analiza el caso de México y se contempla la vinculación entre el diseñador asociado con la sustentabilidad y por último, se concluye en que la educación enmarcada dentro de un proceso de sus-

tentabilidad debe ser un concepto multidimensional e integral en donde los diseñadores deben participar.

El profesionista del diseño y su vinculación social

Se considera que los profesionistas en general y los diseñadores² en particular, debieran tener una relación más estrecha, en cuanto a la generación de proyectos dirigidos hacia los grupos vulnerables de la sociedad, superando el espacio que suponen los proyectos de investigación universitarios, los cuales enlazan al estudiante de diseño con la problemática de ciertos grupos marginados, pero no al profesionista del diseño³.

En México, en el caso de otras profesiones que se vinculan con este tipo de grupos vulnerables se observa que la situación de desenvolvimiento profesional y personal se ve seriamente afectada, precisamente por el campo de ejercicio profesional en el cual trabajan. Así por ejemplo, se observa que los maestros y médicos rurales, obtienen raquíticos ingresos pese a la labor tan importante que desarrollan; educación por un lado y salud por el otro, piedras angulares en una sociedad que pretende desarrollarse.

En el caso del diseño, se ubica una problemática real en el sentido de que no ha sido posible lograr generar campos de desarrollo que permitan al profesionista, del diseño, relacionarse de manera directa en la generación de proyectos, de diseño, que logren resolver las necesidades, objetuales y de comunicación, de los grupos marginados. De acuerdo con Dorfles (1977:110) "Para que un diseñador pueda desempeñar con verdadera aptitud su cometido [debe] tener en cuenta [...] las exigencias sociales, económicas y artísticas [...]".

Pero más allá de estos debates, sin duda pertinentes, se encuentra a la arquitectura como la profesión dentro del espacio del diseño, que más se relaciona en el campo profesional con estos estratos sociales, en el diseño y construcción de vivienda y urbanizaciones de interés social, encontrando en ello un vasto campo de aplicación del conocimiento. En donde el cliente directo es el Estado y por ello se garantiza la remuneración económica tanto de los proyectos como de los profesionistas que los realizan.

Sin embargo, en los casos del diseño gráfico y el diseño industrial, la vinculación con estos grupos vulnerables se rompe, salvo honrosas y contadas excepciones, en el momento que el estudiante de diseño se convierte en profesionista.

Lo anterior resulta comprensible si se observa que por una parte, no existe un campo de desarrollo profesional en este sentido, y por otra que los intereses de este nuevo profesionista poco tienen que ver con la satisfacción de las necesidades y las problemáticas particulares que viven las comunidades marginales, tanto del ámbito urbano como rural.

En este orden de ideas, se encuentra que al nuevo profesionista le resulta importante dirigir su área de desarrollo profesional en la generación de productos y servicios de diseño encaminados a sectores de mercado con un mejor nivel económico y en donde los planes de

mercadotecnia señalan el camino a seguir y hacia que tipo de consumidor destinar los esfuerzos.

De acuerdo con Buchner (2005:101): "[...] un diseño tiene que capturar los corazones de los consumidores y convertirse en una parte duradera y significativa de sus vidas. Y para las compañías, los diseños exitosos deben de lograr objetivos financieros".

Esta visión del profesionista del diseño actual resulta perfectamente válida, en el sentido de permitirle desarrollar sus intereses profesionales en aquellas áreas que considera afines a su persona. Sin embargo, la responsabilidad social que supone el ser profesionista, no está presente en los planes de evolución personal y profesional.

Pareciera que como educadores del diseño se ha fallado al no lograr inculcar en los estudiantes el concepto de responsabilidad social, más allá de las aulas y talleres universitarios. Aunado a que el Estado en su conjunto ha fallado también, al no darle la importancia necesaria, tanto en el ámbito de reconocimiento como en el de desarrollo, a los profesionistas que apuestan su futuro en la generación de proyectos, de toda índole, que aporten de manera directa a la sociedad, incluyendo a los estratos marginados de la misma.

El estado razona que debe ser la universidad pública el único bastión de la investigación y generación de proyectos en beneficio de la sociedad, y ha dejado a un lado la responsabilidad que el sector privado debiera tener en este tenor.

Aunado a lo anterior, se encuentra que las disparidades económicas y políticas son cada vez mayores, debido a un modelo económico (neoliberal) que desvincula al individuo de cualquier tipo de actividad en pro de la sociedad, forzándolo a participar en una espiral de competencia con sus semejantes en proporciones deshumanizantes.

El desarrollo humano y el desarrollo tecnológico

Se considera que los diversos niveles de descubrimiento, dominio y progreso tecnológico son consecuencia directa de las diferentes evoluciones tecnológicas. Se observa la estampa imborrable que todas estas tecnologías (muchas de ellas utilizadas para generar objetos concebidos a partir del diseño) dejan sobre nuestro entorno. De acuerdo con Salinas (1992:22), Maestro en Diseño Industrial de la Universidad Autónoma de México (UNAM) y especialista en Historia del Diseño Industrial:

"El dominio del hombre en su ambiente lo lleva a una selección y empleo diferenciado de los utensilios determinados por un uso que da como resultado objetos prácticamente idénticos en las diversas culturas ubicadas en diferentes tiempos y lugares. Sin embargo, la uniformidad no es absoluta, ya que presentan cambios inevitables, mejoras, incorporaciones y combinaciones que conducen a través de una evolución realizada paso a paso, al estado actual de la técnica".

Estos diversos niveles de descubrimiento, dominio y desarrollo son consecuencia directa de las diferentes evoluciones tecnológicas. Desde sus orígenes, los seres humanos se han mancomunado con la creación de dispositivos técnicos cuya intención es acrecentar y ex-

tender la capacidad para maniobrar sobre la realidad, superando las limitaciones derivadas de sus propias características físicas y mentales. Ello le ha permitido al ser humano modificar el entorno, adaptándolo a sus necesidades y caprichos a lo largo de su historia.

Conforme a esta óptica, Coll (2004:2), señala sobre las tecnologías que se relacionan con la comunicación lo siguiente:

“Entre todas las tecnologías creadas por los seres humanos, las relacionadas con la capacidad para representar y transmitir la información tienen una especial importancia en la medida en que afectan directamente a todos los ámbitos de la actividad de las personas, desde las formas y prácticas de organización social, hasta la manera de comprender el mundo, organizar esta comprensión y transmitirla a otras personas”.

Por lo tanto, resulta interesante observar cómo desde hace algunos años, el concepto de sociedad de la información se asienta en nuestro entorno como un nuevo tipo de estructura humana. Surgida, sin lugar a dudas, de un proceso abierto por las tecnologías de la información y la comunicación.

Sin embargo, es preocupante la situación de la inmensa mayoría de los seres humanos, en el primer lustro del siglo XXI, que están imposibilitados para acceder a los beneficios de intercambio de información, y por ende conocimiento y desarrollo, que estas tecnologías proporcionan.

Desde la perspectiva de Serrano y Martínez (2003:1), investigadores de la Universidad Autónoma de Baja California:

“[...] es discutible que el conocimiento no sea realmente el producto sino un modo de pensar. Puede incluso llegar a ser un modo de vida, tal como lo muestran los eruditos. Puede llegar a tener fuertes efectos no lineales, profundos impactos sociales y políticos. [...] consiste en esencia en una división social y económica que únicamente se ve agravada por el mero poder de las TI”.

En este orden de ideas, se vislumbra entonces un nuevo tipo de abismo que separa más aun a los diversos estratos sociales debido a la imposibilidad de acceso y uso, en su propio beneficio, de las tecnologías de la información y la comunicación.

Cabe entonces hacerse la pregunta sobre ¿Qué se espera lograr con estas tecnologías?

Trazas sobre el impacto de las TIC

De acuerdo con Kaiser (2005: 83), existen dos posturas a este respecto; “[...] los optimistas consideran que las nuevas tecnologías pueden hacer un mundo mejor, y los pesimistas consideran que con ellas se exacerban las disparidades existentes en la sociedad”.

Partiendo de un enfoque positivista; en cuanto a la posibilidad que tienen las TIC en forjar un mundo mejor, más justo y equitativo para todos. Se considera que estas tecnologías pueden auxiliar en la eliminación paulatina de las disparidades e injusticias existentes; dentro de los límites que las mismas poseen, e insertadas en modelos económicos más equilibrados.

Esta inequidad en su acceso, es lo que se conoce como brecha digital. Los datos señalan que “[...] el internet y

las Tics en general, están al alcance de las clases educadas, medias y altas de la sociedad, y no para los pobres y las minorías raciales” (Kaiser, *Ibíd.*).

El responsable de la comisión federal de comunicaciones de los Estados Unidos de Norteamérica, William Kennard (2000: 170) sostiene que: “Aquellos que no entienden estos conceptos o no apuestan por su desarrollo serán analfabetos digitales con un limitado acceso al conocimiento y al mejoramiento de su nivel económico.” Esta postura es muy similar a la expresada por el diseñador húngaro Lászlo Moholy-Nagy, en la década de los años 20’s. Mantenía que aquellos que no supieran utilizar una cámara fotográfica se transformarían a la postre en analfabetas. Ambas referencias, separadas en el tiempo por más de setenta años, plasman la preocupación, existente en su momento, sobre la inequitativa distribución, consumo y aprovechamiento de medios tecnológicos de comunicación aparentemente “populares”, “conocidos” y al “alcance de todos”.

Educación y sustentabilidad

Se considera que para favorecer un desarrollo sustentable, el cual transite del discurso político a la realidad palpable y física, es necesario dotar a las comunidades rurales marginadas de un *know how*, en diversas áreas; tal vez la más importante sea a caso la de educación.

De manera quizá más evidente, Sánchez Bazán (2006: recuperado) define a la sustentabilidad:

“[...] como el desarrollo que permite satisfacer las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas, es un concepto que no se refiere exclusivamente a la dimensión ecológica, sino también contempla una distribución más equitativa de la riqueza, tanto en el plano internacional como hacia el interior de cada país”.

Se observa cómo esta postura dirige al desarrollo civil hacia una democracia verdadera y profunda, y recalcariza la búsqueda de la sustentabilidad como la toma humana de decisiones. Con la política como principio organizador de la sustentabilidad, los problemas de la democracia y participación son las esferas centrales de preocupación en la construcción de un sistema económico y sociocultural que expanda los sistemas que soportan la vida en el planeta.

Por su parte la Sociedad de la Información y el Desarrollo Sustentable (2005: recuperado) contribuye a clarificar las características que debe poseer la sustentabilidad:

“La sociedad sustentable, sin embargo, representa mucho más que una simple sociedad de la información. Es la propuesta de un paradigma alternativo de organización al que hoy prevalece en las sociedades de la información y el proceso de globalización. Pretende ser un modo más eficiente de usar los recursos humanos y naturales, una sociedad más justa desde el punto de vista distributivo y más democrática desde la perspectiva de la participación en los procesos de decisión”.

En México, la realidad ha demostrado que no ha sido posible producir alternativas reales de desarrollo sustentable, con algunas excepciones, en este tipo de comunidades rurales de alta marginalidad. Aun cuando como país se participa continuamente en todos y cada

uno de los foros que a este respecto han existido desde hace más de 30 años.

Pareciera que el país está imposibilitado para transitar del discurso al hecho, desde el gobierno, sociedad civil, e incluso desde la academia. En este último punto se ubica que las instituciones educativas, operan algunas materias relacionadas a la sustentabilidad, las cuales más que cubrir una necesidad real del país, rellenan los espacios que la currícula académica necesita para estar a la moda, lograr certificaciones y ser políticamente correctos.

Esta falta de compromiso se extiende más allá de los grupos urbanos educados hacia las comunidades marginadas de México. Mal entendiendo el papel del Estado, transformándolo en uno de tipo benefactor, el que todo da a cambio del precario mantenimiento de una supuesta estabilidad social; cuando su papel debiera ser el de estado mediador, propiciador y árbitro en la búsqueda y puesta en marcha de nuevas pautas de conducta, entendimiento, desenvolvimiento y sustentabilidad de toda su población y el entorno que le rodea.

Desde el punto de vista gubernamental, la declaratoria sobre educación y desarrollo sustentable (2002: recuperado) en su punto primero señala:

“La educación ambiental para el desarrollo sustentable debe formar parte de todos los ciclos escolares, desde el básico hasta el superior, así como de todos los espacios y ámbitos de la cultura, asumirse como un proceso de aprendizaje permanente en la vida y observarse como un principio que es de incumbencia para los distintos sectores, niveles y grupos sociales”.

En el caso de México, tanto en el nivel básico de la educación como en los niveles subsecuentes, no se instruye al educando a participar en pro de la sociedad, por el contrario se le forma como ciudadano sin ciudadanía, sin responsabilidad social y sin compromiso para su futuro y el de las próximas generaciones.

En este orden de ideas, la UNESCO (2001: recuperado) señala que:

“[...] las actuales crisis ecológicas y humanas, no son por sí mismas la causa de los problemas; son síntomas; siendo consecuencias de maneras de pensar, y prácticas sociales, económicas y políticas que han colocado al mundo en el sendero de la no sustentabilidad”.

En el ámbito que nos ocupa, se tiene por ejemplo que esta situación de marginalidad y abandono a su suerte de dichas comunidades, lleva años propiciando escenarios como el de la migración, hacia los grandes centros urbanos e incluso hacia el extranjero. Novelo (2004) indica al respecto lo siguiente; “[...] las migraciones emanan de las desigualdades estructurales [...], de un orden internacional fuertemente desigual –y, de manera contraria al paradigma del equilibrio general, tienden a reforzarlas en lugar de contribuir a reducirlas”.

Educación, certidumbre social, acceso a un bienestar económico sostenible, un entorno propicio para el desarrollo. Son algunos de los elementos que al no existir en la vida diaria de por lo menos sesenta y cuatro millones de mexicanos, los obligan a buscarlos en otras latitudes del país y del extranjero.

De aquí que resulte interesante observar cómo en otros países existe una gran preocupación por este hecho y sus gobiernos e instituciones educativas llevan años

desarrollando e implementando políticas que han permitido poner en marcha programas educativos, reales, para el desarrollo sustentable, utilizando para ello todas las herramientas disponibles; incluyendo por supuesto a las TIC.

La educación en la actualidad, incluyendo por supuesto la formación del diseñador, debiera constituirse como creadora de seres humanos, en todos los niveles del aprendizaje; sea ésta formal e incluso no formal, aptos para esgrimir una razón constructiva, franca y crítica.

Los medios educativos en las comunidades rurales de alta marginalidad

En las comunidades rurales de alta marginalidad, los modelos educativos actuales, que siguen una pauta tradicional en los procesos de enseñanza-aprendizaje, resultan obsoletos desde la óptica de no permitir una formación integral del individuo.

No sólo por que no han actualizado sus contenidos en términos de sustentabilidad, sino por que además los medios educativos tradicionales no han sido complementados con tecnologías que permitan integrar de forma real al individuo dentro de una sociedad que cambia en forma vertiginosa.

Aunado a la poca importancia que se le da en el medio rural a la educación, pues no se le encuentra una utilidad práctica en la vida diaria, más allá de saber leer, escribir y realizar operaciones matemáticas elementales.

En este sentido se comparte, la visión de García (2005: recuperado):

“Hacerlo desde los modelos educativos actuales sería una realimentación de las inercias y supuestos operativos de la educación; se requiere afrontarlo con nuevos modelos, que propicien los sinergismos coincidentes donde la educación y la capacitación permitan recrear y fortalecer una conciencia pública de sustentabilidad [...]”.

A este respecto vale la pena subrayar que la creación de materiales educativos en donde se vincule al diseñador en su generación, utilizando a las TIC como herramienta de comunicación para estas comunidades marginadas resulta primordial.

No incluir a dichas tecnologías como parte de la vida diaria en estas comunidades (y al diseñador como su “constructor”), es equivalente a acentuar su marginalidad y con ello ampliar proporcionalmente la brecha, no solo digital, entre dichas comunidades y el resto de la población del país, acaso además las culturales, económicas y políticas.

Conclusión

Cabría entonces hacer la pregunta sobre ¿Cómo implementar al diseño y las TIC como herramientas que coadyuven a la educación en las comunidades de alta marginalidad en México? La respuesta, que de ninguna forma puede ser única, implica el rompimiento de viejas inercias históricas tanto de la sociedad civil como de los órganos de gobierno.

Se debe revalorar y replantear el papel del diseñador frente a la sociedad, como elemento de primer orden

en el logro del desarrollo humano y tácitamente como resultado expresado en la sustentabilidad.

“Si la calidad del ambiente y su sustentabilidad, dependen de la actuación humana, la calidad de la actuación humana deberá cambiar por medio de la educación para que la acción transformadora del hombre permita mantener y/o generar un ambiente ideal de relación entre el hombre y su mundo.” (García: *Ibíd.*).

Resulta necesario transformar al estado benefactor en uno que facilite la transmisión del conocimiento hacia dichas comunidades y una sociedad civil consciente y comprometida en lograr niveles de sustentabilidad adecuados para todos sus miembros. Esto permite presumir que dado que el diseñador es miembro de la sociedad debe entonces trabajar en busca de ese bien común.

La sustentabilidad demanda pensar la resolución de los problemas en forma integral y permitir que ese tejido social marginado se convierta, más allá de los discursos políticos post revolucionarios, en una seda auto sustentable y en pleno progreso.

Desde esta óptica, Garrido Miranda señala (2000: recuperado):

“[...] una de las interrogantes y causa de reflexión necesaria de realizar tiene que ver con la capacidad y oportunidad de estas TIC y su potencial para dar respuesta a las condiciones de las sociedades más vulnerables (subdesarrollo o en vías de desarrollo): movilidad social, nuevas oportunidades y mejoramiento de la competitividad, entre otras”.

Recurrir a los profesionistas del diseño en este proceso resulta entonces imprescindible, no hacerlo equivale no sólo a ampliar la ya de por sí enorme brecha digital, sino además a entorpecer de forma ineludible al propio desarrollo sustentable que se pretende conseguir.

La sustentabilidad debe entonces ser entendida, y utilizada, como un concepto multidimensional, el cual abarca una transformación ecológica, social, educativa y política. El integrar las diversas complejidades que cada una de estas áreas significa, equivale a abordar este proceso de transformación, en su verdadera dimensión. En esta visión Ianni (2004: 123) señala de manera enfática: “La estructura de las desigualdades y los antagonismos sociales, económicos, políticos y culturales ya no es tan sólo la sociedad nacional sino también la sociedad global”.

En consecuencia, pretender transformar la realidad desde una perspectiva unidimensional, significa dejar fuera a las otras variables, con lo cual el proyecto de desarrollo queda truncado y a la larga pierde su viabilidad. Resulta por tanto evidente, que el promover la sustentabilidad no es una tarea simple, requiere de la interdisciplinariedad para poder conseguir sus objetivos.

Notas

1. TICs se refiere a las Tecnologías de la Información y la Comunicación, también llamadas Ntucs nuevas tecnologías de la información y la comunicación. En este documento nos referiremos a ellas como TIC; Tecnologías de la Información y la Comunicación.

2. Al hablar de diseño se hace en su más amplia expresión: Arquitectura, gráfico e industrial.
3. En este sentido, se ubica que el docente de diseño en las universidades públicas vincula el desarrollo del conocimiento, de sus estudiantes, con proyectos de interés social. Sin embargo al momento de egresar de la universidad, el profesionista no se relaciona con este tipo de proyectos debido a la poca remuneración económica y reconocimiento profesional que los mismos suponen.

Referencias bibliográficas

- Buchner, D. (2005). El papel del significado y la intención en el diseño de productos exitosos. En: Margolín, V. González, O. C. Salinas, F. O. Rodríguez, ML. Morales, E. Losada, A. AM. Gravier, G, M. Buchner, D. Jiménez del Pueblo, JL. Las Rutas del diseño. México, Ed. Designio
- Coll, César. (2004). Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación: Una mirada Constructivista, Facultad de Psicología, Universidad de Barcelona.
- Declaratoria sobre educación y desarrollo sustentable (2002). Recuperado el 17 de febrero de 2005, de <http://www.acude.udg.mx/divulga/declaratoriaespanol.pdf>.
- Dorfles, G. (1977). El diseño industrial y su estética. Barcelona, España. Ed. Labor.
- García. Alfaro E. (2005) Síntesis de educación para la sustentabilidad. Recuperado el 17 de febrero de 2006, de <http://www.foros.gob.mx/read.php?f=42&i=346&t=346>
- Ianni, O. (2004). La sociedad global. México. Siglo veintiuno editores.
- Kaiser, S. (2005) Community Technology Centers and Bridging the Digital Divide. Knowledge, Technology, & Policy, Vol. 18, No. 2
- Kennard, William E. (2000). Claiming the Digital World. Essence. 31 (3)
- La sociedad de la información y el desarrollo sustentable. Recuperado el 20 de febrero de 2005, de http://www.revistafuturos.info/raw_text/raw_futuro4/presentacion_f4%20.rtf.
- Miranda, Garrido, José Miguel (2000). Telecentros: ¿Evolución para el desarrollo comunitario? Recuperado el 20 de febrero de 2005, de <http://contexto-educativo.com.ar/2000/10/nota-05.htm>
- Novelo U., Federico (2004). "Situación actual y perspectivas de la migración México-Estados Unidos", Observatorio de la Economía Latinoamericana N° 28.
- Salinas, Flores, Oscar (1992). Historia del diseño industrial. México. Ed Trillas.
- Sánchez Bazán, G. Educar para la sustentabilidad Recuperado el 10 de febrero de 2006, de <http://web.upaep.mx/octavoencuentro/ponencias/3%20miercoles/GabrielaSanchez.doc>.
- Serrano. S. A. Martínez. M. M. (2003). La brecha digital: Mitos y realidades. México, Editorial Universidad Autónoma de Baja California (UABC).
- UNESCO (2001) Education for sustainable development, Recuperado el 15 de febrero de 2005, de <http://www.unesco.org/education/esd/englisli/sustainable/notion.shtml>.
- UNESCO (2002) Education for Sustainability. From Rio to Johannesburg: lessons learnt from a decade of commitment. Paris, UNESCO

Luciano Segurajáregui Álvarez. M.A. Profesor Investigador. Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Azcapotzalco, México. D.F.