

**Bibliografía**

- Aneca. (2006). *Libro blanco sobre las Titulaciones de Grado en el ámbito de la Ingeniería Industrial*. Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. España.
- Cotec. (2008). *Diseño e innovación. La gestión del diseño en la empresa*. Documentos Cotec sobre oportunidades tecnológicas, N° 25. Fundación para la innovación tecnológica.
- DDI (2008). *Estudio del impacto económico del diseño en España*. 2008. Sociedad Estatal para el Desarrollo del Diseño y la Innovación Ministerio de Economía. España.
- FUNDETEC. (2010). *Análisis sectorial de implantación de las TIC en la pyme española*. Madrid. Informe Fundetec 2009.
- FUNDETEC. (2009). *Análisis sectorial de implantación de las TIC en la pyme española*. Madrid: Informe Fundetec 2008.
- Ivñez Gimeno, J. M. (2000). *La gestión de diseño en la empresa*. Serie McGraw-Hill de Management.
- Lozano Suaza, R., Reyes-López E., Vidal R. (22-24 Junio 2005). Clasificación de las necesidades de conocimiento de los diseñadores para el desarrollo de sistemas KBE para PYMES. *En IX Congreso internacional de ingeniería de proyectos*. Málaga.
- Lozano Suaza, R., Seaton C., De los Reyes E., S. Bresso S. (13-15 septiembre 2006). Concepción y desarrollo del modelo de una plataforma web para el diseño colaborativo de nuevos productos entre PYMES. *En X Congreso Internacional de Ingeniería de Proyectos*. AEIPRO. Valencia.
- Pérez González, D. (2007). Inversión en TIC y medición de sus beneficios El caso de las Pyme del sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones. *Boletín ICE Económico*. N° 2902.

**Abstract:** The development of new technologies oriented to collaborative work is based on net applications on web 2.0 technology. More specifically, there is an innovative methodological field for the use of those technologies within conceptual design process. This new field could validate and improve knowledge transfer between designers in both professional and educational level, using it as a complement to traditional use of new ICTs that are normally considered as simple tools for the conceptual process of developing new products during

their early creative stages. The creation of digital platforms such as OpenDesign Net ODN aimed at providing tools adjusted to the needs of designers will give students specific applications in order to improve their professional skills.

**Key words:** Design - Product - Corporative Communication - Digital platform - New technologies.

**Resumo:** O avanço de novas tecnologias orientadas ao trabalho colaborativo tem como base o uso de aplicações em rede em tecnologia web 2.0. Mais especificamente, há um campo metodológico inovador no uso dessas tecnologias no processo de design conceitual que permitiria validar e melhorar a transferência de conhecimentos entre designers, tanto em nível profissional como educativo, utilizando-as como um complemento ao uso tradicional das novas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) que são concebidas como meras ferramentas subordinadas ao processo conceitual de desenvolvimento de novos produtos em suas fases iniciais ou estágios criativos. A criação de plataformas digitais como OpenDesignNet (ODN), com o objetivo de fornecer ferramentas adaptadas às necessidades de designers, permitirá a difusão do conhecimento aos novos profissionais do design dentro das universidades, de aplicações específicas que os ajudem a melhorar suas competências profissionais futuras.

**Palavras chave:** Design - Produto - Comunicação corporativa - Plataformas digital - Novas tecnologias.

(\* **Teresa Magal Royo**. Doctora en Bellas Artes por la Universitat Politècnica de València, España. Profesora titular en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño de la Universitat Politècnica de València. **Begoña Jordá Albiñana**. Doctora en Bellas Artes por la Universitat Politècnica de València, España. Profesora titular en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño de la Universitat Politècnica de València. **Rodrigo Lozano Suaza**. Diseñador Industrial por la Universidad Nacional de Colombia, Máster en Gestión Diseño y Desarrollo de Nuevos Productos de la UPV. Director de Diseño y Marketing de la empresa Global Metanoia.

## Sistemas educativos, diseñando hoy para el mañana

Daniel Eduardo Martínez Díaz (\*)

Actas de Diseño (2016, marzo),  
Vol. 20, pp. 206-210 ISSN 1850-2032.  
Fecha de recepción: marzo 2011  
Fecha de aceptación: julio 2012  
Versión final: noviembre 2015

**Resumen:** El siguiente artículo reflexiona sobre las TICs (Tecnologías de la información y la comunicación) y su diseño para ser aplicadas en los procedimientos educativos. Se analizan los aspectos claves para entender los errores que comúnmente ocurren durante su uso en sistemas de formación. Destacando el significado de una Tic educativa, siempre teniendo en cuenta el contexto en el que se desarrolla y la importancia de la educación como apropiación del conocimiento y no como mera transmisión.

El trabajo visualiza también las tendencias actuales sobre el diseño de las aplicaciones de vanguardia y determina diversas rutas de trabajo que ellas proporcionan.

**Palabras clave:** TICs - Sistema Educativo - Diseño - Multimedia - Nuevas tecnologías.

[Resúmenes en inglés y portugués y currículum en p. 210]

Hay reflexiones importantes y radicales en la vida de cada uno de nosotros. Pensamientos que nacen a través del tiempo y la experiencia, y moldean nuestro entorno. En ocasiones, estas reflexiones no dan espera, porque es el mundo a nuestro alrededor quien nos bombardea de nuevos elementos y las ideas se convierten en una necesidad inminente. Es entonces cuando nuestra experiencia y la evolución se deben fusionar.

Actualmente, nos vemos rodeados de mucha información referente de las nuevas innovaciones tecnológicas y sus múltiples aplicaciones, pero éste es un tema global que en nuestro medio ya hemos tratado en diversas ocasiones. Hoy nos preocupa una reflexión puntual las TICS (Tecnologías de la Información y la comunicación) aplicadas a los sistemas educativos. Sabemos que están pensando "este es un tema trillado, expuesto un centenar de veces", y tienen razón, basta con escribir Tics en la web para acceder a miles de vínculos, todos hablan de cómo implementar las Tics en nuestros sistemas de formación. Nuestra presente reflexión está enfocada sobre otro aspecto, ¿Cómo se Diseñan las Tics para los sistemas de educación?

Creemos que lo mejor en este caso es comenzar por partes. Pequeñas reflexiones, primera, ¿Qué es una Tic aplicada a la educación?, Si hacemos un sondeo por las diferente personas dedicadas a la formación se obtiene una respuesta simple, computadores con Internet. Pero como en muchos casos la respuesta más elemental resulta ser la menos adecuada, no vamos a menospreciar la gran cantidad de información que se obtiene de la red, pero hay que criticar el facilismo con el cual los estudiantes de nuestra sociedad actual copian, pegan o duplican dicha información, ¿En qué momento de este simple proceso el estudiante asimila y almacena la información para su propio conocimiento?, Ahora sí, una respuesta fácil y acertada, en ninguno, éste es uno de los principales motivos por los cuales muchos docentes e instructores son reacios a la aplicación de la tecnología en la educación, afectando así la formación de nuestras nuevas generaciones. ¿Dónde está el error?, No es un problema de los maestros ni de los estudiantes, es la idea errónea de lo que significa una Tic educativa. La asimilación del conocimiento parte de la estimulación y la motivación, hay que despertar el interés y crear una continuidad del mismo, algo muy elemental en el aprehender humano. Con este decir vamos a tratar de recapacitar, internet nos da la facilidad de la información, pero no estimula, en el mayor de los casos, su asimilación. Dicho de otra forma, más del 70% de la información de internet está creada con el fin de informar no de enseñar.

Vamos a interrumpir esta primera reflexión para retomarla más adelante, así podremos establecer varias conexiones con otros de los temas que vamos a tratar. Las Tics no son solo Internet, estas tecnologías incluyen la Multimedia y los videojuegos, y de aquí partimos a una segunda reflexión. ¿Qué es una Multimedia Educativa? Nuestro medio ha tergiversado la respuesta a esta pregunta, y actualmente el usuario posee una idea diferente de este medio de comunicación. Ya no considera multimedia elementos como animaciones, audiovisuales, proyecciones entre otros (aunque en el significado de la palabra si lo son), Para la sociedad actual un multimedia es un

sistema interactivo, donde el usuario se siente participe de su propio aprendizaje, entonces, ¿Por qué seguimos diseñando los sistemas multimedia como si fuesen páginas web? He aquí una segunda razón por la cual en la educación actual no incorporamos de forma constante y adecuada las Tics. Acaso no acabamos de decir que la gran mayoría de la información de la red no está ajustada para un sistema educativo, pero insistimos en enseñar de esta forma, ¿Dónde está el desarrollo de nuevos métodos de enseñanza? ¿Cómo estamos aprovechando los nuevos medios de comunicación? ¿Cuáles son los requerimientos de nuestros sistemas de educación? Sabemos que son muchas preguntas de forma simultánea, pero hay que entender que cada una de ellas no puede, ni debe coexistir sin la otra.

Ésta no es una reflexión nueva, tampoco es un tema local, es una relación global, pero es claro que muchos de nosotros no hemos profundizado en el verdadero aporte de estos sistemas.

Pensemos en el término asimilar y asociémoslo con el término aprender, y tenemos el punto de partida para un proceso de enseñanza. Esto es clave, y nosotros como creadores y diseñadores de Tics somos los responsables de que este proceso genere un feliz término. Asimilar es la capacidad de entendimiento sobre la información, y depende completamente del modo en que la misma es dada al usuario final. Retomemos nuestra primera reflexión, no se trata de mostrar un contenido acompañado de imágenes y pretender que se convierta en un elemento de enseñanza. La generación actual requiere de un nivel de estimulación superior para fomentar su interés y concentración, es necesario un grado de interactividad más alto. Hay que ver más allá de un simple sistema de navegación y búsqueda, el usuario de hoy piensa en ver, oír, mover, crear, modificar y sentir, y, si los nuevos medios tecnológicos permiten la integración total a este nivel, es hora de pensar realmente en cómo aprovechar este potencial.

Ahora entramos en otro inconveniente, ¿Cuáles son las posibilidades de las nuevas tecnologías? ¿Hacia donde están enfocados los nuevos desarrollos? Si no tenemos claros estos interrogantes es imposible alcanzar el entendimiento necesario para el diseño de las Tics. Hagamos una aclaración antes de avanzar, esta reflexión es totalmente variable, ya que su resultado, en unos años, será la evolución de la idea o la propuesta de una nueva ideología, pero retomando nuestro análisis, observemos las innovaciones actuales, sus posibilidades y sus proyecciones.

Para entender las aplicaciones tecnológicas del momento se hace necesario cambiar la idea que un sistema multimedia es una aplicación para un computador, teclado y Mouse. Por el contrario, la idea actual se aleja mucho de este concepto, el funcionamiento del aprendizaje ideal se basa en una idea simple La didáctica. Este término no significa juegos (aunque si es un socio directo de la lúdica), sus raíces derivan del griego *didaktike* ('enseñar'), La podemos definir como el análisis de los elementos que se aplican en el aprendizaje, desde una visión pedagógica y científica. Se encarga de los métodos y técnicas prácticos de educación o formación enfocados a visualizar en lo real los modelos teóricos pedagógicos; teniendo en cuenta

esta definición global podríamos arriesgarnos a decir que las palabras didáctica educativa nos conducen al punto de interés adecuado entre el ver, experimentar, asimilar y aplicar un conocimiento.

Dadas estas características vamos a visualizar las tendencias actuales sobre el diseño de las aplicaciones de vanguardia, y determinar las diversas rutas de trabajo que ellas proporcionan. Vamos a tratar de simplificarlas y determinar sus características, a riesgo de omitir alguna, y sin que el orden de las mismas impliquen mayor o menor importancia de una sobre la otra.

- Sistemas táctiles de interacción. Comunidades virtuales, Massively-Multiuser
- Online Graphical Environments MMOs.
- Realidad Aumentada, proyección e interacción.
- Proyección Simulada de la realidad tridimensional, Real D.
- Sistemas de Interacción por captura de movimiento corporal

Antes de entrar a observar las diversas características y potenciales de cada uno de estos medios, hablemos de las características comunes que aplican, y el porqué de su alto grado de aceptación. La principal peculiaridad de estos proyectos es ofrecer al usuario algo que va más allá del concepto elemental de la multimedia, entrando en un nivel más alto de interés e interacción, promoviendo la experimentación y la asimilación. Acaso no es lo mismo que nombramos al referirnos a un sistema de didáctica educativa, claro, es solo que ahora se ve reflejado en el interior de varios sistemas digitales de divulgación masiva. Es decir que cualquiera de estos medios tiene en la actualidad el poder de la cautivación, y este hecho permite innovar sobre las aplicaciones y procesos educativos o de formación.

Los sistemas táctiles de interacción poseen un principio que está muy arraigado en la proyección humana. Forma parte de nuestro sistema somatosensorial, siendo uno de nuestros sentidos más importantes además de ser de los primeros sistemas en desarrollarse en el ser. El tacto es muy importante, nos permite desarrollar muchas destrezas cognitivas de nuestro cuerpo y entorno, además genera mayor control y seguridad en las personas en la gran mayoría de las situaciones. Como ven no se trata de un aplicativo que nació del azar, tiene una relación neurológica muy grande, partiendo del principio de planificación motora y motricidad fina. Es un sistema totalmente versátil dentro del esquema de aprendizaje del ser, y no solo se trata de la enseñanza en la temprana edad (donde sus posibilidades son más elevadas), si no de colocar a prueba la habilidad, conocimiento y poder de control de las personas jóvenes y adultas, partiendo de la estimulación visual y sonora como soporte de una reacción motora, acción y respuesta. Principios básicos de la interacción, pero aun más importantes, principios fundamentales de una comunicación.

Las Comunidades virtuales, MMOs, el poder de la sociedad, con un sistema de interacción física más elemental, estos proyectos cuentan con algo más poderoso, la psiquis de la relación interhumana. Estas sociedades permiten a miles y millones de personas sumergirse en

un mundo virtual de forma simultánea, e interactuar entre ellos, permitiendo al usuario personalizar y llevar a la virtualidad su aspecto a través de un avatar digital. Es su proyección al interior de un mundo donde puede desarrollarse e interactuar con más personas, generando una motivación importante donde siempre es posible encontrar nuevos retos, y acarrea un oscilante flujo de jugadores a nivel mundial. Una vez que el usuario ingresa en esta realidad puede participar de una amplia gama de actividades, mejorando y actualizando constantemente su proyección virtual, en muchos de los casos mediante vínculos y sociedades con otras personas, promoviendo una relación social verdadera, que en la actualidad posee millones de usuarios. Éste no es un hecho ajeno a la educación, cada vez un mayor número de docentes, psicólogos, sociólogos estudian la serie de datos digitales de los usuarios, y las aprovechan para comunicar a través de este medio las ideas y mensajes que requieren, para su difusión y asimilación.

La realidad aumentada es la definición de una nueva relación de nuestro entorno, mediante la visión directa o indirecta de nuestro entorno físico, combinándose con elementos de proyección virtual, dando nacimiento a una realidad mixta en tiempo real. Esta es una relación muy interesante, ya que no estamos inmersos enteramente en un mundo virtual, si no que permanecemos en nuestro entorno real, sobreponiendo una serie de datos digitales para hacerlo más llamativo. Esto permite que la relación del entorno físico real alrededor de la persona adquiera un nuevo valor de interacción, ofreciendo una infinidad de aplicaciones en diversas áreas del saber y del hacer. En el campo de la educación este tipo de desarrollos se han centrado en la posibilidad que brinda de recrear ambientes, lugares, acciones y elementos que ya no son existentes, que son difíciles de visualizar, o son imaginarios. Es una aproximación clara de la holografía a través del ordenador y que actualmente mueve millones de dólares a nivel mundial.

Visualizando el mundo a través de la profundidad, el real D, éste es un novedoso sistema de proyección de imágenes que ofrece la sensación de tridimensionalidad, pero lo más importante, es que a diferencia del efecto anáglifo de color aplicado hace unos años y los costosos proyectores y reproductores requeridos. Este sistema solo exige dos requisitos, una polarización y una mayor velocidad de reproducción (144fps); el principio de profundidad sigue siendo el mismo, mostrar a cada uno de los ojos una imagen ligeramente diferente a la otra, esto hace que nuestro cerebro las interpole creando una imagen con sensación de profundidad. Pero gracias a los nuevos avances, este sistema de proyección ha tomado gran fuerza actualmente dentro de los usuarios y consumidores. El principio de este atractivo también parte de un rasgo humano, la percepción de lo real a través del sentido de la vista. Es claro que el usuario distingue la imagen bidimensional como una simple recreación de la realidad, pero al generar la profundidad las personas aumentan su interés y concentración sobre los elementos visualizados, y recordemos que esto es clave en el aspecto de la "didáctica educativa". Lo más interesante de este medio es que ahora nos presenta la posibilidad de ver este efecto sin la necesidad de lentes especiales, si no, con la

difracción y variación del punto focal de los ojos; este proceso ha generado ya miles de aplicaciones, tanto en producciones audiovisuales como en juegos interactivos. Para nuestra última aplicación partiremos de un principio muy simple, el sistema de control más sofisticado que existe es el cuerpo humano, y no es una definición que se nos ocurre en el momento. Es una idea de la cual han partido los diseños e ideas de millones de herramientas y aplicaciones desde la antigüedad hasta los días modernos. La motricidad está neurológicamente vinculada a la creatividad humana. Este principio es aplicado hoy en elementos digitales que aplican un sistema sensor que puede detectar todo el cuerpo humano y utilizarlo para interactuar con sistemas virtuales, basándose en sistemas de profundidad. Lo que permite identificar todo tipo de movimiento y desplazamiento, una aplicación que tiene en muy poco tiempo millones de adeptos, en pocas palabras es la capacidad de controlar e interactuar con un mundo virtual mediante el movimiento real de nuestro cuerpo.

Concluiremos las descripciones de estos sistemas innovadores, no porque no exista más que decir, si no para hacer nuestra reflexión final, y hablar de diseño. Hasta este punto esperamos que ya se estén llenando de ideas, pero lo más importante es que se enfoquen en la innovación. “Ahora que podemos hacer cualquier cosa, ¿qué debemos hacer?” —Bill Buxton.

Los diseños novedosos se anticipan a lo que las personas desean y necesitan. Eso es lo que debemos hacer, colocarnos en la situación del usuario, aprender de las tendencias tecnológicas, y después diseñar y desarrollar productos que combinen soluciones para los requerimientos identificados, ¿Suena complicado?, A nuestro parecer no lo es, ya aclaramos que es suficiente con observar a nuestro alrededor para ver los deseos y necesidades del usuario actual, aun más si nos enfocamos en la educación, pero ahora, que ya tocamos más a fondo el tema de los desarrollos tecnológicos. Hablemos de las necesidades básicas de la educación actual para despejar algunas dudas al respecto.

Hoy en día, los sistemas de formación necesitan responder a una tensión que nace de las diferencias de la realidad actual que parecen posicionarse en polos opuestos. Esto se consolida en parejas que parecen ser totalmente opuestas, si se observa cada uno de los lados de forma individual parece totalmente adecuado para señalar un rumbo a la educación básica actual. Para enunciar un primer ejemplo, hablemos de la globalización. Podemos definir como una verdad que hoy por hoy vivimos en un mundo globalizado, unificado y comunicado, con base en las posibilidades de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Sin embargo, lo global no puede estudiarse de forma aislada, aquí nace una primera dualidad, lo global y lo local, lo moderno se asocia a lo global, y la tradición al valor de lo local.

La modernidad se observa hoy como el cambio y desarrollo incesante, un ascenso lineal y progresivo, un crecimiento de la razón en las diferentes ciencias, técnicas y producción. Lo que conocemos como globalización es la vocación homogeneizadora de la modernidad; pero aun más interesante es el nacimiento de medios y lenguajes de comunicación adoptados por las nuevas generaciones

que les han permitido la expansión masiva de información y conocimientos.

El concepto de lo local, no se puede entender como lo viejo, debe ser entendido como una serie de conocimientos y saberes que merecen en todos los aspectos formar parte de estos nuevos lenguajes, ya que la cultura moderna tiene como soporte la evolución de esta información.

Una segunda dualidad, que es pertinente, entender, nace de la equidad y la pertenencia, la relación entre la capacidad de acceder a la educación básica y las necesidades prioritarias de la población quien será la receptora de estos sistemas.

Esta polaridad es resultado de nuestra primera dualidad, ya que frente a la idea de la homogeneidad universal, implica asegurar a la sociedad el acceso a la educación. No nos referimos en relación a la economía que es otro aspecto de estudio, nos referimos a la facilitación de la consulta sobre la información, que sea masificada pero diversa en la unidad. Es decir que no se desprenda de los conceptos elementales de la formación de la población por la necesidad de responder a un desenfrenado avance tecnológico. La equidad y la pertenencia es el punto adecuado para la construcción de una sociedad, donde las diferencias de conocimiento generen una estructura sólida del saber.

Si se realiza una observación temprana, da la impresión que la educación debería tomar partido hacia uno de estos extremos. Pero la realidad es que la formación debe responder de la mejor forma a cada una de estas realidades, desarrollando la integración más adecuada para obtener una educación de calidad. Lo importante es reconocer que la educación no es la simple tarea de transmitir conocimientos, se trata de promover una serie de actitudes reflexivas en las personas, generando no solo aspectos cognitivos, sino además habilidades intelectuales y prácticas, que permitan seguir aprendiendo a lo largo de la vida. Ahora que hemos terminado nuestra reflexión, determinemos los aspectos claves para entender y desarrollar el diseño de las tics aplicadas en la educación. Primero, determinar el tipo de proyecto a desarrollar, el sistema de soporte, las capacidades y ventajas del mismo. Segundo, entender que estamos en un medio global donde no se puede desconocer los actuales avances en la comunicación visual y su repercusión en la sociedad actual. Tercero, que la educación básica del ser humano no puede soportarse en el simple concepto de la transmisión del conocimiento, sino en su verdadera apropiación y asimilación. Cuarto, que la didáctica es la clave en un medio donde el usuario requiere de mayor motivación para la consecución de sus metas, quinto y último, que el diseño no debe apartarse del saber local, porque este es fundamental para el enriquecimiento global del saber.

#### Bibliografía

- Calvo Sastre, A. M. (s/f). *Videojuegos: Del juego al medio didáctico*. Departamento de Ciencias de la Educación.
- Colette D. (2003). *El Ciberespacio: Un Nuevo Ambiente para Aprender a Escribir*. EDUTEKA, Edición 17. Disponible en: <http://www.eduteka.org/CiberespacioEscritura.php>

Cornella, M. (1995). El videojuego: algo más que un objeto de entretenimiento. En *Comunicación y Pedagogía*, nº 135, pp. 20-27. Barcelona.

Fonoll, J.; Gassol, A. (2004). Las TIC al servicio de una escuela inclusiva. En *1er congreso sobre educación inclusiva*.

González Rus, G. (2002). Pulsadores, conmutadores e interruptores: sistemas de acceso para el discapacitado motórico. En *Las nuevas tecnologías en la respuesta educativa a la diversidad*. Actas del II Congreso Nacional de Nuevas Tecnologías y Necesidades Educativas (TECNONEET) [en línea]. Murcia: Consejería de Educación y Cultura. Disponible en <http://www.tecnoneet.org/actas2002.php>

Hansen, M. D. (agosto de 2004). *Videojuegos: Hacia la re-creación interactiva de la realidad*. Trabajo final de la Asignatura El medio interactivo del Doctorado en Comunicación Social de la Universidad Pompeu Fabra de Barcelona, a cargo del Prof. Doctor Xavier Berenguer.

Machón, E. (s/f). *La Interacción Persona-Ordenador*. Disponible en: <http://www.alzado.org/>

Marquès, P. (2000). *Los video juegos y sus posibilidades educativas*. ©, UAB.

**Abstract:** The following article reflects on the ICT (Information Technology and Communication) and is designed to be applied in educational procedures. It analyzes the key aspects to understand the errors that commonly occur during their use in training,

highlighting the significance of a TIC education, keeping in mind the context in which it develops and the importance of education as appropriation of knowledge and not as a mere conduit. The job also displays the current trends on the design of cutting-edge applications and determines various routes of work they provide.

**Key words:** ICTs - Educational System - Design - Multimedia - New technologies.

**Resumo:** O artigo reflete sobre as TICS (Tecnologia da Informação e a Comunicação) e seu planejamento para aplicar-se nos procedimentos educativos. Analisam-se os aspetos chaves para entender os erros que geram seu uso em sistemas de formação. Destacando o significado de uma TIC educativa, sempre considerando o contexto em que se desenvolve e a importância da educação como apropriação do conhecimento e não como somente transmissão. O trabalho também apresenta as tendências atuais sobre o design das aplicações de vanguarda e determina diversos caminhos de trabalho que elas proporcionam.

**Palavras chave:** TICs - Sistema Educativo - Design - Multimédia - Novas tecnologias.

(\*) **Daniel Eduardo Martínez Díaz.** Diseñador Gráfico de la Universidad Nacional de Colombia. Programador Objetos virtuales de Aprendizaje, CIMI - SENA, Colombia. Docente investigador grupo PALOSECO, Colombia.

## Aproximación al fenómeno de integración de las artesanías a la moda colombiana

Astrid Mora De La Cruz (\*)

Actas de Diseño (2016, marzo),  
Vol. 20, pp. 210-214 ISSN 1850-2032.  
Fecha de recepción: marzo 2012  
Fecha de aceptación: julio 2012  
Versión final: noviembre 2015

**Resumen:** Se puede afirmar que la artesanía colombiana, como sector de la actividad económica y socio-cultural, reviste importancia estratégica para el país. Son múltiples las razones que justifican la aplicación de esfuerzos especiales por parte de reconocidos diseñadores y nuevos creadores, para procurar el fortalecimiento y posicionamiento en mercados en los que tiene gran aceptación. Esto es debido a la variedad de artículos y al dominio de técnicas y materiales propios; que es portadora de una mezcla de elementos precolombinos, españoles, nativos y afroamericanos. Su contribución al rescate y enriquecimiento de la cultura; la afirmación de la identidad de las comunidades, de las regiones y de la nación, y a la proyección de su imagen en otros países.

**Palabras clave:** Moda - Artesanía - Innovación - Creatividad - Identidad - Cultura.

[Resúmenes en inglés y portugués y currículum en p. 214]

La actividad de transformación para la producción de objetos finales individualizados, también conocida como actividad artesanal, constituye una base importante de la economía y el desarrollo nacional ya que representando el 15% del empleo en la industria manufacturera. En las áreas urbanas y rurales de Colombia son aproximadamente 350.000 personas –indígenas, afrodescendientes, campesinos y raizales– las que se dedican a los diferentes oficios del sector productivo artesanal, según

información del Censo Económico Nacional del Sector Artesanal de 2007.

Con el propósito de consolidar la actividad artesanal en la última década, diversas entidades estatales y privadas han venido realizando acercamientos al sector desde las perspectivas propias de su región, abordando proyectos que les “permitan convertirse en socios estratégicos en el diseño, implementación y desarrollo de programas”, para la búsqueda de soluciones a la carencia en la inves-