

Psicogenéticamente: se debe ir acompañando y auspiciando el desarrollo de las funciones psicológicas del niño fomentando el pensamiento sistemático, es decir, propiciar psicogenéticamente el desarrollo del pensamiento intuitivo al pensamiento concreto para que logre, en una edad mayor, alcanzar el pensamiento abstracto, el cual es exigido en un trabajo propiamente tecnológico.³

El establecimiento de una zona de desarrollo próximo implica revisar contenidos según la edad mental luego efectuar las didácticas que permitan el acceso a un nivel de desarrollo potencial. No se trata de enseñar sino de propiciar las condiciones para el aprendizaje del individuo.

Para la aplicación del concepto de la zona de desarrollo próximo se propone⁴: iniciar el trabajo con los conceptos, logros y competencias puntuales acerca de una actividad tecnológica. Planteamiento de una actividad de diagnóstico o aproximación a lo que el niño ya sabe⁵ (estructura previa de conocimientos, constituida por un estadio de equilibración y que implica las adaptaciones que el niño ha desarrollado en su aprendizaje anterior.

Los resultados experimentales obtenidos se observa que el niño de 4 a 8 años se encuentra en la etapa de las operaciones intuitivas y en tránsito a las operaciones concretas, que no corresponde a la exigencia mental del diseño para la tecnología.

En cuanto a las destrezas técnicas, se observa también que éstas se miden por el grado de "reversibilidad" en el niño, que a estas edades aún el niño no posee este dominio, así que por esto se puede hablar por ahora de actividades de aprestamiento tendientes a la estimulación de estas destrezas operacionales y operativas, hacia un pensar técnico futuro.

En el ámbito de lo motriz, los niños evolutivamente están incrementando su motricidad fina, la cual es indispensable en el trabajo constructivo, al igual que han comenzado a especializar la coordinación óculo - manual (aunque como se pudo inferir, en detrimento de otras habilidades corporales), es importante para el uso de herramientas en la fabricación de modelos. Por ello un primer trabajo de aprestamiento también debe procurar el perfeccionamiento de este tipo de destrezas.

Notas

1. Esta generalización del desarrollo cognitivo y motriz de los niños es evidenciada por Piaget de la siguiente manera: "Es pues, difícil admitir que sea puro azar el que se constituya a la misma edad, en todos los terrenos, la capacidad de combinar objetos o proposiciones" En (Piaget; 1994). Pág. 180.
2. (Castorina; 1996) y (Vigotsky; 1995 y 1996). Donde se encuentran afirmaciones que ponen de manifiesto como Piaget y Vigotsky hacen hincapié en la relevancia de la epistemología genética como de la psicología genética en el entendimiento del desarrollo del pensamiento como base para plantear contenidos educativos y estrategias de mayor eficiencia didáctica para fomentar el aprendizaje de conceptos científicos y en general, culturales en los niños.
3. "Para los fines que hemos propuesto para la ET, esta capacidad es indispensable si se trata de que los individuos estén en condiciones de comprender los aspectos abstractos de la tecnología contemporánea, así como el mundo más allá de su percepción directa". (Andrade - Lotero; Documento inédito). Pág. 19. - ET: significa (Educación en Tecnología). Uno de los fines señalados por los autores es el de que "todos los estudiantes logren alcanzar la capacidad de pensamiento abstracto que Piaget denominó operatorio formal".
4. "Para ilustrar la viabilización que se hace de la teoría de Vigotsky puede verse también una analogía en Moll, 1990 - (1990), "La zona de desarrollo próximo de Vygotski: una reconsideración de sus implicaciones para la enseñanza", en Infancia y aprendizaje, núms. 50-51, p. 15." Tomado de la página de internet www.cesu.unam.mx/iresie/revistas/perfiles/85-04.htm y los ambientes de aprendizaje planteados por Lotero (2000).
5. Recuérdese aquí a Ausubel quien estima que aprender significa comprender y para ello es condición indispensable tener en cuenta lo que el alumno ya sabe sobre aquello que se le quiere enseñar. Propone la necesidad de diseñar para la acción docente lo que llama «organizadores previos», una especie de puentes cognitivos o anclajes, a partir de los cuales los alumnos puedan establecer relaciones significativas con los nuevos contenidos. Visto en (Novak; 1982).

Esta conferencia fue dictada por **Fernando Alberto Álvarez Romero** (Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Ecuador) el jueves 2 de agosto en el 2º Encuentro Latinoamericano de Diseño 2007, Facultad de Diseño y Comunicación, Universidad de Palermo, Buenos Aires, Argentina

Diseño estratégico en Latinoamérica

Luis Alfredo Angarita Reyes

El director de CD&I Associates (la compañía de diseño estratégico mas reconocida de la región) y Profesor de la Universidad Nacional de Colombia expone la verdadera definición y dimensión del diseño estratégico y los puntos para su competitividad en Latinoamérica, planteando conceptos como las visiones corporativas, como proyectar "experiencias globales", ejemplificando con proyectos desarrollados desde Latinoamérica para el mundo develando así el "secreto" para tener éxito mundial como diseñador de esta región.

Desde la perspectiva del diseño latinoamericano se expone la nueva visión de región y de diseño. Latinoamérica influye en las nuevas decisiones de mercados mundiales, convirtiéndose en la población más creciente, con más influencia de voto y de mayor participación en el mercado norteamericano y una de las más activas en el mercado europeo. Una visión del nuevo diseño latinoamericano desde la perspectiva de su cultura, su gente y su tecnología.

Es de esta manera que el diseño estratégico desde la región busca seducir a los usuarios dentro de una visión global, que los haga sentir e identificar en la realidad que desea comunicar la marca y que caracteriza a la misma. Dentro de las estrategias que maneja un diseñador estratégico se consideran:

- Canal del producto e icono corporativo: Creando iconografías que caracterizan e identifican a la marca.
- Canal del diseño de la experiencia: Construyendo relaciones entre el público y los productos.
- Canal del diseño avanzado: Desarrollando los planteamientos estéticos generales sobre la imagen, su valor de uso y calidad así como los productos sistemas tecnologías y cualidades. Manual del servicio y la comunicación: Proyectando la cualidad estética del servicio y su manejo en medios publicitarios, estilos, campañas, etc.

El new industrial design

En el mundo de hoy se habla de nuevas corrientes en diseño industrial, el diseñador industrial dejó de ser un creador de objetos, para vincularse de una manera más activa y participativa dentro de los cambios de la compañía, el diseñador no es más diseñador de objeto, es una estrategia, es una pieza que debe y cobra vigencia en el engranaje de las empresas industriales y semi industriales, con más vigor que nunca, el diseñador industrial no será más un vendedor de soluciones objetuales, sino que se habrá convertido al paso con la industria global, en un vendedor de soluciones globales que comporten nuevos modelos, que serán los destinados a regir los procesos de cambio de esta ante el mundo.

Qué son las visiones corporativas

Los consumidores de hoy buscan más historias más narraciones con las cuales sentirse identificados con el producto), que productos o soluciones objetuales.

Es el diseño de la experiencia o donde el diseñador proyecta “experiencias globales” que involucren a la empresa; buscando envolver a los usuarios dentro de una experiencia global, que los haga sentir e identificar en una realidad que desea comunicar la empresa y que caracterizara a la misma.

El diseño como herramienta económica, el diseño como estrategia, que comporta resultados y beneficios de carácter económico y social.

El diseño estratégico asumido como estrategia corporativa

Estudio de casos desarrollados desde Latinoamérica para el mundo

El diseño estratégico, como propuesta para el desarrollo del diseño latinoamericano

Las crisis de los diferentes países de Latinoamérica presentadas en las últimas décadas, finalmente, ha evidenciado todos los problemas con los que más de la mitad de la industria latinoamericana surgió en los años 60, y gracias a Dios la crisis, por que ha generado momentos y lapsos de tiempo que han permitido a esta industria reflexionar sobre su situación actual y sus economías, para darse cuenta finalmente que existen problemas en su producción, en su oferta y en su planeación; y gracias a Dios la crisis, por que por primera vez en la región la empresa se está

concretizando sobre la necesidad de no copiar mas los productos extranjeros, sino por el contrario ser capaz de proponer nuevos modelos e identidades empresariales, así como nuevos proyectos y por lo tanto innovar, y gracias a Dios la crisis por que por fin la industria nacional... la verdadera, aquella que se cimentará sobre bases sólidas, adquirirá un nuevo ímpetu que le permitirá promover e incrementar su economía.

Actualmente, la industria de los diferentes países latinoamericanos se ve enfrentada a los nuevos retos que plantea la competitividad mundial, viéndose obligada a proponer nuevos modelos que comporten nuevas inversiones y toma de riesgos, por que se ha hecho consciente que debe acudir a nuevos valores, si desea sobrevivir en la jungla del mercado global y al desvanecimiento de las fronteras económicas.

En los últimos 30 años hemos asistido a profundos cambios en los modos de gestionar y de desarrollar empresas, las compañías se han concientizado, que no son más entidades de naturaleza jerárquica y producciones estandarizadas, sólidamente posicionadas en el territorio.

Los países requieren empresas que se muevan ágilmente dentro de los profundos acontecimientos que representa el enfrentar a la industria global, deben constituirse en elementos flexibles que cambian constantemente y que escogen no ser mas, un sujeto pasivo dentro de este medio, sino por el contrario, anticiparse con “visiones” a los procesos de transformación que están ocurriendo en este momento

En el mundo de hoy se habla de nuevas corrientes de diseño y de nuevos modelos de desarrollo, el diseñador industrial ha dejado de ser un “creador de objetos”, para vincularse de una manera más activa y participativa dentro de los cambios de la compañía, el diseñador es una estrategia, una pieza que debe y cobra vigencia en el engranaje de compañías industriales y semi industriales, con más vigor que nunca.

Ha dejado de ser un vendedor de soluciones objetuales, y se ha convertido al paso con la industria global, en un vendedor de soluciones globales que comporten nuevos modelos, destinados a regir los procesos de cambio de esta ante el mundo.

La historia en la época de la Bauhaus hablaba de un diseñador que proyectaba para la producción industrial y esto se entendía por que en este período se carecía de una verdadera revolución industrial, y se comenzaba a entrar en ella.

Los consumidores de hoy buscan más historias más narraciones con las cuales sentirse identificados con el producto, que productos o soluciones objetuales, sin olvidarse que obviamente todos estos deben ir relacionados de una forma coherente.

La industria posteriormente enfocó sus esfuerzos en la comunicación en el acto de proyectar un producto para expresarse mediante este, entonces la industria basaba su éxito en productos singulares que invadían el mercado. O más aun se basaba en sucesos espontáneos.

En una tercera fase, la empresa se reconoce como el ente que recurre al diseño para expresarse, se habla de la creación de identidades corporativas, y es donde se observan los casos de industrias nacionales que tratan de comunicar sus intenciones mediante esfuerzos corpora-

tivos, el diseño ya hace parte de su comunicación general como empresa; tal vez más relacionado con aspectos publicitarios que prácticos y acreditados a influencias más externas que internas, generando de esta manera el "boom" de empresas que re estructuran sus imágenes institucionales y comienzan a trabajar coherentemente en la comunicación de las mismas; Se supera la fase primaria de comunicación, y se enfrentan verdaderos cambios en la manera de pensar y de interactuar con los usuarios, pero aun así, sin comprender claramente quién, por qué y cómo operan dichos cambios.

Por último encontramos el diseño de la experiencia o la formulación de *corporate visions*, como herramientas del *strategic design*. Y es aquí en donde vemos en esta conferencia cómo poder aplicarlos al éxito latinoamericano, la clave... ¿Integración?

Esta conferencia fue dictada por **Luis Alfredo Angarita Reyes** (Universidad Nacional de Colombia / Cd&I Associates, Colombia) el jueves 2 de agosto en el 2º Encuentro Latinoamericano de Diseño 2007, Facultad de Diseño y Comunicación, Universidad de Palermo, Buenos Aires, Argentina

Los textiles autónomos y la biomecánica

Margarita Baquero Álvarez

¿Cómo se pueden medir algunas de las posturas del cuerpo a través de textiles autónomos, para tener elementos objetivos en el momento de plantear diagnósticos en la ergonomía de puestos de trabajo?

A partir del desarrollo de materiales capaces de producir respuesta a partir de estímulos externos, se abre una posibilidad para el diseño de piezas textiles que permitan recibir señales y convertirlas o almacenarlas para ser interpretadas por un sistema electrónico y unas variables determinadas por el análisis ergonómico del movimiento del cuerpo.

La Ergonomía trata de las formas de adaptación de las actividades, los objetos y los procesos a las características anatómicas, fisiológicas y psicológicas de los seres humanos. Su aplicación es muy amplia: desde los ambientes laborales, los domésticos, los deportivos, hasta los ambientes de interrelación en la vida social.

Uno de los asuntos de gran preocupación por parte de la Ergonomía tiene que ver con las posturas que se adoptan para la realización de diferentes actividades humanas, y especialmente cuando dichas posturas se ejercen de manera prolongada. El ser humano tiene una gran capacidad para ejercer movimiento, pero por facilidades de operación y búsqueda de eficiencia, se ha impuesto tradicionalmente la realización de actividades en posición estática, lo cual ha llevado a que nuestro sistema músculo esquelético actúe de manera indebida, teniendo que soportar cargas estáticas durante periodos largos de tiempo, sometiendo a los músculos y a los tendones a contracciones prolongadas.

Cuando las posturas prolongadas se soportan durante mucho tiempo y adicionalmente se realizan fuerzas y movimientos repetitivos, es muy probable que comiencen a aparecer fenómenos denominados desórdenes de trauma acumulativo (DTA), entendidos estos como lesiones en los músculos, tendones y en ocasiones en huesos, que impiden el movimiento, generan dolor y a veces son altamente incapacitantes.

Una de las metodologías utilizadas para evidenciar el grado de riesgo que pueden presentar una o varias perso-

nas a este tipo de patologías es el análisis del trabajo. Con el análisis del trabajo se busca detectar la presencia de factores de riesgo (posturas inadecuadas, movimientos repetitivos, esfuerzos grandes, exposición a frío, calor, vibración). De acuerdo con la presencia de estos factores de riesgo y con los tiempos de exposición a los mismos se puede llegar a la conclusión de la probabilidad de lesión o DTA. En otros casos en donde ya la persona posee un DTA, se trata de buscar relación de causalidad con los factores de riesgo y que muchas veces es la evidencia requerida en el Sistema de Riesgos Profesionales para determinar si la patología es de carácter profesional o no.

En las diferentes metodologías que se disponen, cada una de ellas se enuncia como diagnosticadora precoz del riesgo de DTA. Con cada una de ellas se puede evaluar de manera general el comportamiento de los factores de riesgo en diferentes segmentos corporales, tales como miembros superiores, espalda, miembros inferiores, región muñeca - mano, etc.

La detección de estos factores de riesgo, además de ser muy imprecisa por la velocidad con la que a veces una persona realiza sus movimientos, así como por las dificultades de visualización, en el puesto de trabajo, de las posturas, los movimientos y los esfuerzos, no aporta un examen minucioso de la situación descrita en términos de tiempo de exposición y especialmente a posturas prolongadas. Generalmente las personas, para poder soportar una postura prolongada realizan cambios mínimos dentro de la postura que le disminuyan la carga estática postural y poder darle continuidad a la postura general, y es precisamente estos cambios posturales mínimos los que no son detectados por las técnicas de análisis del trabajo.

Para lograr una precisión en el análisis postural de cualquier segmento corporal es necesario disponer de la siguiente información: durante cuánto tiempo un segmento corporal permanece en una posición, identificar el momento en el cual sucede un cambio postural, identificar todos los cambios posturales que se suceden en un tiempo determinado. Cada postura debe poder ser identificada con datos de su inclinación con respecto a un plano de referencia, de tal manera que se pueda construir un rango de variación de la postura y un tiempo de exposición a cada una de las posturas que se adoptan en ese rango.

Si se utilizan materiales piezoeléctricos en las prendas que utilice una persona en una actividad y particularmente