

- González Ruiz, Guillermo (1994) *Estudio de diseño*. Buenos Aires: EMECE.
- Instituto Argentino de Racionalización de Materiales, IRAM (1974) *Manual de dibujo técnico*. Buenos Aires.
- Margolín, Víctor *et al.* (2005) *Las rutas del diseño: estudios sobre teoría y práctica*. Buenos Aires: Nobuko.
- Scott, Robert (1967) *Fundamentos del diseño*. Buenos Aires: Víctor Lerú.

## El pensamiento creativo y los nuevos medios aplicados a la educación internacional

Fernando Luis Rolando Badell

Uno de los aspectos esenciales que podríamos dar desde la enseñanza de las disciplinas vinculadas al diseño está dado por la posibilidad que tenemos como docentes de contribuir aportando nuestro grano de arena para formar jóvenes con altos valores humanos, inquietos, con sed de conocimiento, que se cuestionen las problemáticas que existen en las distintas sociedades, y que se capaciten para tomar decisiones asumiendo liderazgos y valorando las enormes posibilidades que da el trabajo en equipo, entre personas de diferentes culturas, como el perfil de los alumnos que tenemos en nuestra universidad, algo tremendamente enriquecedor y que hoy es posible, gracias al extraordinario avance de los nuevos medios de comunicación potenciados por la *world wide web*.

### Los nuevos medios aplicados a mejorar el aprendizaje

En la cultura milenaria japonesa existe una palabra llamada *kaizen* cuyo significado es *kai* representa el desafío de los pequeños cambios que podemos realizar cada día y *zen* significa bueno. Es decir los proyectos que tienen bases creativas se deben generar a partir del pequeño y significativo aporte positivo de todos, esto mejora el proceso de aprendizaje porque produce una especie de “mente en crecimiento” que se retroalimenta con las ideas de otros.

En este sentido puedo mencionar cuatro ejemplos de aplicación de la tecnología para optimizar y potenciar el trabajo docente en función creativa a nivel internacional, mediante el uso de los sistemas en línea y de herramientas como la videoconferencia, la telepresencia y el *networking*. Una de estas experiencias fue realizada por la firma Intel en España y la otra por dos Universidades de inserción internacional.

### La experiencia de Intel y la telepresencia

En primer lugar quiero analizar la dinámica laboral que se da en las oficinas de Intel en la ciudad de Madrid, España, en donde quienes trabajan allí cumplen sus tareas desde “oficinas móviles” conectados de diversas formas a través de internet, usando el mail, el *chat*, la videoconferencia, la telepresencia y el *networking* para trabajar y generar programas de aprendizaje y entrenamiento de modo virtual desde cualquier lugar mediante la telepresencia, reservando un solo día al mes para juntarse “físicamente” en la sede de las oficinas en Madrid.

Esto permite ahorrar tiempos que antes se dedicaban en ir y venir desde sus casas a sus trabajos (al menos dos horas diarias en algunos casos), utilizando este tiempo para mejorar proyectos de desarrollo.

La telepresencia, término creado por Marvin Minsky, significa presencia remota y permite a la persona la “sensación” de estar físicamente en otro lugar por medio de una escena creada por computadora. Esta sitúa al observador en un mundo real que es capturado por videocámaras ubicadas en lugares distantes y le permiten incluso la manipulación remota de objetos reales mediante robots. Es decir que el usuario interactúa en un mundo real pero que está ubicado en un sitio distinto a donde él se encuentra en ese momento. Permite realizar reuniones virtuales en un escenario común interactuando con los demás como si se encontraran en el mismo espacio físico. Una de las tecnologías usadas es la evolución del lenguaje VRML (Virtual Reality Modeling Language) llamada X3D (lenguaje extensible 3D) que es la nueva generación del estándar abierto para la Web basado en XML. Ésta permite mover objetos 3D dentro de mundos virtuales y se utiliza para crear simulaciones interactivas, con contenidos multimedia y participación multiusuario en tiempo real accesible desde internet. En la actualidad, con el problema que plantea la pandemia global H1N1, o situaciones de alto riesgo por acciones de guerra en distintos países este tipo de tecnologías nos posibilita continuar con eficacia desarrollando proyectos y preservando la vida humana en zonas de riesgo.

### Aplicando el networking y los nuevos medios a nivel universitario

La Universidad de Palermo ha sido pionera en Latinoamérica en estas aplicaciones. Basado en mi experiencia desde el año 1981 con nuevos medios y en el convencimiento de los beneficios del trabajo interdisciplinario entre educadores y personalidades creativas de distintos países, en el año 2001, propuse a la Universidad generar un proyecto que posteriormente daría lugar a una publicación, denominado “Arte Digital e Interactividad” en el que coordiné una investigación sobre los antecedentes del Arte digital a través de la historia del siglo XX, con investigadores, educadores, artistas y diseñadores situados en Buenos Aires, Nueva York y San Miguel de Tucumán, desarrollando en seis meses de intercambio digital haciendo uso del *networking*, algo que de otro modo hubiese demorado años en concretarse.

Luego en el año 2007, pude continuar con este tipo de experiencias en la Universidad de Palermo, al obtener un concurso para el cargo de Profesor Asociado del Departamento de Diseño de Imagen y Sonido. Allí presente un proyecto denominado E-Media: “*E-learning* - Modelo de Entrenamiento para Diseño Interactivo Asociado”, que buscaba un relevamiento del perfil docente de las asignaturas troncales y no troncales de 1° a 4° año de la Facultad, orientado a creatividad, una actualización de los contenidos programáticos, propuestas estratégicas y ejemplos para optimizar y simplificar los procesos de elaboración de diseños en la fase Proyectual y de Producto Final. Además este proyecto, ofreció modelos para optimizar la exhibición de lo producido a través de

un sistema de estandarización modular de los trabajos, junto a herramientas de evaluación y autoevaluación del producto final a partir de una serie de parámetros relacionados con la innovación en el campo digital y la adquisición de estándares de calidad. Durante el tiempo que duró la aplicación de dicho proyecto, cerca de un año, realicé con más de treinta y cinco docentes del área a mi cargo, una investigación que permitió obtener una serie de proyectos nuevos, orientados a la creatividad y que tenían su base en las fortalezas profesionales de cada docente, relacionadas con las carreras de nuevos medios audiovisuales.

Otra experiencia en el sentido de optimizar y articular recursos orientándolos a través del pensamiento creativo, utilizando los nuevos medios tecnológicos, está dada por el proyecto que estoy desarrollando actualmente con la Universidad de las Artes Londres, una de las más prestigiosas universidades en el campo del diseño a nivel europeo, con alto grado de expansión a nivel global, que nuclea a instituciones educativas británicas como Central St Martins College of Art, el London College of Communication, el Camberwell College of Art Design, el Chelsea College of Art, el London College of Fashion y el Wimbledon College of Art. Este proyecto de red integrada de Universidades en el mundo virtual y real tiene una vasta experiencia en el desarrollo curricular de carreras que fusionan e intercambian de un modo flexible la investigación en los campos artísticos con la producción y experimentación en diversas ramas del diseño. La particularidad del proyecto para el que he sido convocado, es su escala global a nivel educativo, con profesionales seleccionados de muchas nacionalidades, lo que es sumamente enriquecedor, que vuelcan sus experiencias a través de representaciones *online* en Rusia, Taiwan, Malasia, India, Brasil, China, Corea, Hong Kong, Singapur, Turquía, Estados Unidos, Canadá, Tailandia y Reino Unido, desarrollando actualmente la labor de Vice Director Académico y Postgrados de Links Design Consultancy la representación en *online* de la Universidad de Londres para el Cono Sur y en donde recibimos consultas no sólo desde Argentina, sino además desde Uruguay y Chile llegando a un grupo potencial de más de 9 millones de estudiantes de la región. Esto permite mediante el uso de los nuevos medios, no sólo el contacto con estudiantes de distintas regiones, sino además establecer conexiones con instituciones educativas relacionadas con las artes, el diseño y los medios de distintos lugares, siendo una tarea de *networking* que se potencia y sólo es posible si se realiza y crece a partir del espacio virtual, no físico, optimizando los tiempos acorde a las demandas de la vida moderna.

### Los nuevos medios y el desarrollo del pensamiento creativo

Debemos considerar de todas maneras, que los avances de los nuevos medios son solamente una herramienta que debe estar puesta al servicio del hombre en función de facilitar la expansión de sus habilidades de un modo orgánico y partiendo de las experiencias anteriores en la investigación de las áreas del pensamiento desarrolladas por los psicólogos. Los nuevos medios no resuelven por sí mismo el problema de la creatividad, sino que si

esta está presente en cada país, puede ayudar a que ésta evolucione facilitando los procesos de comunicación.

### El estudio del pensamiento creativo a través de la Psicología

A través del tiempo los especialistas en la psicología estudiaron el problema desde múltiples ángulos tratando de comprender y detectar como funciona este proceso en la mente humana y el porqué existen individuos que son más creativos que otros. Dado el tiempo disponible para plantear estas cuestiones daré algunos ejemplos de los muchos existentes de investigadores que exploraron el fenómeno de la creatividad en la mente humana, dejando en las referencias bibliográficas más información para quienes deseen profundizar este tema.

Por ejemplo, Frank Barron, profesor emérito de Psicología de la UCSC, planteó que los individuos más creativos están dotados de grandes reservas de energía disponible, ésta puede ser resultado de un alto nivel de salud psíquica, sugiriendo a partir de sus investigaciones que existen doce características básicas de las personas altamente creativas:

- Son más observadores que la mayoría.
- Expresan verdades a medias.
- Además de ver las cosas como otras personas, las ven de otra manera.
- Son independientes en relación con sus facultades cognoscitivas, las cuales valoran mucho.
- Se sienten motivados por su talento y valores.
- Son capaces de manejar y comparar varias ideas al mismo tiempo y efectuar síntesis más elaboradas.
- Su impulso sexual es más acentuado, son más vigorosos físicamente y más sensibles.
- Tanto su vida como su percepción del universo son más complejas.
- Están más conscientes de sus motivaciones y fantasías inconscientes.
- Su yo es suficientemente fuerte como para efectuar regresiones sin riesgo de desintegración.
- Permiten que la distinción entre sujeto y objeto desaparezca en algunas situaciones, como el amor y el misticismo.
- Experimentan al máximo la libertad objetiva de su organismo, y su creatividad está en función de su libertad subjetiva.

Además, Barron analizó las diferencias que tenían las personas más creativas con las no creativas para responder al orden y al desorden, y encontró que las personas más creativas responden y toleran más el desorden que los no creativos llegando a estas afirmaciones sobre las personas creativas:

1. Prefieren la complejidad y cierto desequilibrio aparente en los fenómenos.
2. Son psicodinámicamente más complejos y poseen un mayor ámbito personal de creatividad.
3. Suelen ser más independientes en sus juicios.
4. Son más autoafirmativos y dominantes.
5. Rechazan la represión como mecanismo defensivo para el control de los impulsos.

En función de estos análisis, entre otros, podríamos elaborar ciertas estrategias para formentar niveles de crea-

tividad más altos en nuestras tareas académicas, para lo cual debe existir el convencimiento respecto de ciertos parámetros a alcanzar. Para esto debemos ejercer la flexibilidad de conciencia sobre la necesidad de cambio, la percepción sobre la posibilidad de crear ese cambio y la existencia del apoyo a la investigación para formar y potenciar a personas creativas en un contexto sociocultural que permita el crecimiento y el intercambio continuo de las ideas para poder resolver temas o problemas de la sociedad mediante la creación de nuevos patrones formales que superen el conocimiento pre-adquirido.

### Estrategias para potenciar un enfoque creativo

A efectos de facilitar la tarea áulica propongo algunas líneas de acción estratégicas, para discutir en la mesa de trabajo que puedan servir para arrojar luz sobre el problema planteado. Éstas son:

- Tender a una base de formación inter y multidisciplinaria tanto para alumnos como para docentes.
- Actuar como facilitador en el proceso constructivo del aprendizaje partiendo de las potencialidades que cada estudiante tiene respetando su idiosincrasia y su diversidad.
- Estudiar problemáticas futuras entendiendo la dinámica de aprendizaje como un proceso vivo, activo y en línea que parta de la investigación de una gran diversidad de fuentes, superando la estaticidad de la mera instancia bibliográfica que en ocasiones solo remite a problemáticas del pasado, o que se encuentran desactualizadas por la dinámica del conocimiento que los nuevos medios generan cada día.
- En función de lo anterior, crear currículas por proyectos innovadores que puedan aportar nuevos enfoques a la resolución de problemas vigentes.
- Estimular el pensamiento individual desarrollándolo en función activa y participativa a nivel social y comunitario
- Transmitir la sensación de goce en el alumno durante el proceso de búsqueda y no sólo por el resultado alcanzado en el aula.

Potenciar lo lúdico para resolver un problema alejándose de los métodos rígidos y repetitivos de trabajo.

- Enseñar a cuestionarse y a ejercer la duda frente al objeto del conocimiento, planteando preguntas abiertas, caminos de discernimiento, y no sólo dando respuestas que clausuren el problema a resolver.
- Desarrollar el pensamiento interactivo que se nutra de distintas fuentes buscando potenciar en el estudiante una visión plural frente a un problema planteado.
- Generar procesos de autoevaluación y evaluación que permitan utilizar criterios y descriptores orientados a la innovación y a obtener estándares de calidad.
- Desarrollar currículas por proyectos flexibles que generen portafolios en los cuales se planteen nuevos problemas para investigar en función del medio o entorno elegido.

En este sentido la generación de portafolios, permite luego generar estándares e intercambio entre las producciones desarrolladas en distintas instituciones académicas permitiendo además digitalizar los procesos, permitiendo en un futuro cercano avanzar en el uso de los nuevos

medios para realizar tareas de instrucción, desarrollo y evaluación enriqueciéndose por la participación de distintas culturas.

### Conclusiones

De estas investigaciones y de lo desarrollado en estas líneas, no sólo se deduce que el pensamiento creativo puede ser de utilidad para mejorar lo que diseñamos y transmitimos a la sociedad, sino que además el no desarrollar esta actitud, genera conflictos internos que atentan contra la salud de las personas. Es decir, potenciar el pensamiento creativo, además es sano y debería ser una constante en el modo en que procedemos en nuestras vidas, tratando de estimular siempre la visión creadora del otro. Si incentivamos el desarrollo perceptivo, a través de la formulación de problemas, planteando preguntas cuestionadoras, buscando una amplia gama de soluciones, usando la enorme diversidad de nuevos medios existentes, generaremos sin duda un enorme valor agregado en la construcción de un proceso de aprendizaje más humanizado, que permita desarrollar las diversidades de los individuos enfrentando, con otra visión, problemas existentes para aproximarse a nuevas fronteras del conocimiento.

En referencia al uso de las nuevas tecnologías, consideremos que la interfaz, el nuevo medio más extraordinario que tenemos es la imaginación de la mente humana, y cuanto mayor sea el grado de respeto, libertad y sensibilidad que le otorguemos, mejor serán las condiciones de vida y desarrollo de los seres humanos en los distintos países, usando la comunicación y poniendo estas fantásticas herramientas con las que hoy contamos, al servicio de todos, para acercarnos cada vez más, virtualizando fronteras físicas, para realizar experiencias enriquecedoras en entornos colaborativos entre las diferentes culturas.

### Referencias bibliográficas

- Barron, F. X. (1996). *No rootless flower: An ecology of creativity*. Cresskill, NJ: Hampton Press.
- Davis, G.A. & Scott, J.A. (1975). *Estrategias para la creatividad*. Mexico DF: Paidós.
- Downing, J.P. (1997). *Creativity's many face. En Creative teaching: ideas to boost student interest*. Englewood: Teacher Ideas Press.
- Gardner, H. (2001). *La inteligencia reformulada. Las inteligencias múltiples en el siglo XXI*. Barcelona: Paidós.
- Guilford, J. P. Strom, R. D.(1978) *Creatividad y Educación*. España: Ediciones Paidós.
- Mayers, D. (1998). *Psicología*. U.S.A. Worth Publishers.
- Minsky, M. (1954) *Neural Nets and the Brain Model Problem*. Ph.D. disertación, Universidad de Princeton.
- Minsky, M. (1987) *The Society of Mind*. U.S.A. Ed. Simon and Schuster.
- Nickerson, R., Perkins, D., Smith, E. (1994). *Enseñar a pensar: aspectos de la aptitud intelectual*. Barcelona: Paidós.
- Oakhill, J. (1996): *Manual de Psicología del Pensamiento*. Barcelona: Ediciones Paidós.
- Rolando, F, Cabrejas, J. (2007). *Aportes para la*

*formación de seres creativos*. Buenos Aires: Editorial Universidad de Palermo.

- Shingo, S. (2007) *Kaizen and the Art of Creative Thinking - The Scientific Thinking Mechanism*. U.S.A. Epley - McLoughlin - Bodek Editores.

- Urfeig, V, Rolando, F. (1992) *M.a.A.C: Arte, Ciencia y Filosofía por computadora*. Revista La Maga: 24/6/1992: Tea Ediciones. Buenos Aires.

## Los alumnos están desmotivados ¿Y nosotros?

**Deborah Rozenbaum**

Estamos acostumbrados a luchar contra grupos numerosos de estudiantes que manifiestan directa o indirectamente el fastidio que les genera estudiar. Ven al estudio como algo aburrido, poco interesante, por el cual tienen que transitar para conseguir el preciado título, sin pensar que es el estudio el que llena de contenidos y da sentido a ese título. Como consecuencia de esta situación cada vez más común en las aulas universitarias, también vemos y escuchamos a grupos de profesores quejarse de la falta de motivación y de maduración de su alumnado. Es cierta y notoria la crisis educativa que vienen arrastrando los universitarios desde la etapa secundaria, pero también es cierto que nosotros no podemos transformarnos en meros espectadores de dicha situación. Es la realidad que nos toca, por lo que al igual que cada alumno debería hacerse cargo de su decisión de formarse profesionalmente con responsabilidad, también nosotros debemos hacernos cargo, desde nuestro lugar, de cambiar (aunque sea dentro del aula), esa sensación de desmotivación constante.

Para esto, deberíamos repasar primero qué es y qué significa la motivación.

El término motivación deriva del vocablo latino *motus* que significa movimiento. Esto significa que la motivación está asociada con algo dinámico, con una acción, con un estímulo que mueve a una persona a hacer algo para llegar a un resultado esperado. Así, podemos definir la motivación como el proceso por el cual alguien se plantea un objetivo, emplea los medios adecuados y mantiene la conducta con el fin de conseguir dicha meta.

El hecho de mantener la conducta, implica perseverancia, interés continuo y esfuerzo, valores que hoy en día, con una cultura en la que prevalece la velocidad, los cambios constantes y la tendencia al "facilismo", están en crisis.

Sin embargo, debemos tener en cuenta que con el sólo hecho de comenzar una carrera universitaria, el alumno, consciente o inconscientemente se está planteando un objetivo. Nosotros desde nuestro lugar, debemos remarcarlo. Sea cual fuera el motivo que los movilizó a ocupar un espacio dentro del ámbito universitario, el estar allí implica la persecución de un fin. Ayudarlos a que se conecten con "su" decisión, es un primer paso para hacerlos responsables de la misma.

Las carreras universitarias son elegidas por cada persona por diferentes causas, pero los motivos principales

que prevalecen durante su transcurso para llegar a la meta tienen que ver con el crecimiento, el desarrollo personal, el reconocimiento o su realización como personas.

El interés o la voluntad que cada uno pueda tener en su carrera, proviene de 2 lugares opuestos pero complementarios: el interior y exterior de cada persona. Una persona puede estar motivada tanto por una variable interna (como por ejemplo una necesidad de desarrollo personal), como por una variable externa (un incentivo que lo mueve a hacer algo, por ejemplo una calificación o un premio). Ambas son válidas, aunque sería deseable que la mayoría de los estudiantes estén movilizados por variables internas.

Entonces, si la motivación está relacionada con el interés, tal vez sea beneficioso plantear clases que ayuden a despertarlo, generar factores y recursos que logren mantener la atención y dirigir la conducta hacia el objetivo buscado. En este punto es donde comienza nuestra responsabilidad. Pedimos que nuestros alumnos estén motivados, cuando muchas veces no lo estamos nosotros. Pedimos que nuestros alumnos se interesen en un tema, sin tener en cuenta si lo exponemos de una forma atractiva e interesante.

No pienso que sea nuestra responsabilidad que los alumnos estudien, pienso que es nuestra responsabilidad, estimularlos a hacerlo. No creo que tengamos responsabilidades compartidas, creo que tenemos responsabilidades distintas pero complementarias en su camino universitario. Somos nosotros quienes iniciamos e incitamos al contacto de ellos con el conocimiento, y más allá del contexto y entorno desfavorable, la manera en que lo hagamos va a influir directamente en la forma que ellos se relacionen con el mismo.

Una persona está motivada para un aprendizaje cuando descubre que existe relación entre ese aprendizaje y alguna necesidad personal, cuando descubre alguna relación entre la teoría y el entorno o realidad con la que convive o convivirá.

Hay distintas fuentes que generan o benefician la motivación:

- Cada persona (a través de sus pensamientos, de las estrategias que usa para cada causa, de las rutinas que sigue, etc.)
- El entorno social (la familia, los amigos, los compañeros o colegas, etc.)
- El entorno físico (en este caso: el aula, la luz, el sonido, distintos objetos motivacionales)

Como podemos ver, sólo podemos (y debemos) actuar sobre la tercer fuente. No podemos modificar los motivos que cada alumno traiga de su entorno cercano o de referencia, pero sí podemos crear clases dinámicas, con recursos audiovisuales, con textos que nos parezcan interesantes también a nosotros, con asociaciones permanentes entre lo que enseñamos y su aplicación en la práctica profesional, etc. Debemos conectarnos con el contenido curricular y transmitirlo con entusiasmo, haciendo explícito su uso profesional, para que cada alumno lo vea como algo útil. Debemos estimularles el deseo de aprender.

Esto no significa que el estudiante no deba hacer nada,