

dividindo os quadros e criando diálogos em forma de tira. Depois que estavam bem familiarizados, os próprios alunos criavam seus próprios roteiros. O projeto teve grande influência na alfabetização da turma, no final virou um almanaque e as tiras mais votadas foram publicadas no jornal da escola.

Os alunos da 7ª série, da Escola básica Pedro Américo de Agrolândia, elaboraram uma história em quadrinhos, para tratar do tema “formação e transformação do espaço geográfico”. Para isso primeiramente foi estudado o espaço natural, para que os alunos tivessem noção de quanto tempo a natureza levou para moldar as paisagens e em quanto tempo o homem leva para transformá-las. Foi estudado também e depredação da natureza, que coloca espécies em extinção e deixa em perigo e desequilíbrio o planeta.

### Dinâmica com desenho em quadrinhos

A dinâmica desenvolvida aqui propõe que ela seja aplicada, numa fase inicial, para que o aluno comece a se adaptar aos poucos com o desenho em quadrinho. Tendo noção sobre as formas que compõem a estrutura do desenho em quadrinho. O funcionamento da dinâmica se dá, pelo recorte e colagem dos elementos, em um painel onde o próprio aluno monta a sua história em quadrinhos, abordando o meio ambiente como aprendeu na aula.

### Considerações finais

A criança é a promessa de um mundo melhor e cabe aos pais, educadores, escolas enfim, aos seus responsáveis, o desafio de orientá-la para que seu crescimento intelectual forme no futuro um adulto que seja consciente sobre o meio ambiente através da educação ambiental. Cabe aos governantes, entre outros, zelar pela preservação ambiental e sua manutenção. Embora que a educação ambiental também seja a obrigação do poder público, é necessário à conscientização e a contribuição da coletividade. É de fundamental importância que a consciência ambiental, comece a ser trabalhada desde

a infância, pois é nesta fase que sua personalidade se define e o seu processo de desenvolvimento está mais aberto a influência da ação educativa, tornando as crianças de hoje, futuros cidadãos responsáveis.

A história em quadrinhos, por ser um recurso que cativa à criança, também influencia de maneira positiva na aprendizagem e conseqüentemente na educação ambiental, se for bem criada e aplicada de forma adequada. Nesse artigo foram apresentados os aspectos da relação do desenho em quadrinho na educação infantil, abordando também exemplos práticos e finalmente desenvolve uma proposta de dinâmica, cujo objetivo principal é a familiarização do aluno com a montagem da estrutura de uma história em quadrinho, tendo como temática o meio ambiente.

### Referências bibliográficas

- Cirne, Moacy. A explosão criativa dos quadrinhos. 3ª ed. Petrópolis: Vozes, 1972.
- Cirne, Moacy. Uma introdução política aos quadrinhos. Rio de Janeiro: Achiamé, 1982.
- Cirne, Moacy. A linguagem dos quadrinhos: O universo estrutural de Zirado e Maurício de Sousa. 2ª ed. Petrópolis: Vozes, 1971.
- Davis, Jim. Garfield está de dieta. Porto Alegre: L&PM, 2005.
- Diário Catarinense. Na sala de aula: Transformação dos espaços. Pg 05, Segunda-feira, 25 Junho de 2007.
- Lleiçã Arribas, Teresa. Educação infantil: desenvolvimento, currículo e organização escolar. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- Miranda, Alair dos Anjos Silva de Miranda. Educação Ambiental: estudos numa perspectiva para uma sociedade sustentável no município de Manaus. Manaus: EDUA, 2004.
- Wittich, Walter Arno. Recursos audiovisuais na escola. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora Fundo de Cultura, 1968.
- Pellegrini, Denise. Aulas que estão no gibi. Disponível em: <[http://novaescola.abril.com.br/ed/130\\_mar00/html/quadrinhos.htm](http://novaescola.abril.com.br/ed/130_mar00/html/quadrinhos.htm)>. Acessado em Junho de 2007.

**Suzana Funk.** Especialista em Design Gráfico e Estratégia Corporativa (UNIVALI - Brasil)

**Ana Paula dos Santos.** Especialista em Design Gráfico e Estratégia Corporativa (UNIVALI - Brasil)

## Creatividad

Jaime Guzmán Cervantes

En este momento que vivimos, el estudio del cerebro humano captó la fascinación de la comunidad científica como nunca antes en la historia. Este órgano extraordinario hecho de tejido y fibra, movido por un laberíntico cosmos interno de sucesos químicos e impulsos eléctricos, que pareciera tener la insólita tarea en su vida como es la de estudiarse a sí mismo.

Los descubrimientos alcanzados han sido tan sorpren-

dentos como amplios, al extremo de calificarse nuestro momento de la historia como la era del cerebro.

Nos criamos con ‘la creación’ como un concepto inexplicable e inalcanzable de dominio casi exclusivamente eclesiástico como cuando alguien se refería al principio de diseño y construcción del Universo. Este era el reducido ámbito de ‘creación’ y de su inmediata consecuencia la ‘creatividad’ que nadie mencionaba.

Con el transcurrir del tiempo, el concepto de *creación* descendió a un plano más modesto circunscribiéndose por centurias a la órbita de la inventiva. Se asoció a los que generaban cosas de la nada: el escritor era creativo porque creó un personaje para su novela, el inventor era creativo cuando producía desde un adminículo hasta

una máquina y el mago era el gran creador que sacaba cosas de la nada... Y efectivamente se fue formando un mito alrededor de creatividad al punto que el término 'magia' fue su sinónimo. Naturalmente el que incursionaba en el mundo de 'la creatividad' era un ser un tanto extraño, dotado de un envidiable don casi divino sino esotérico.

Pero la creatividad ha sido segunda naturaleza en el hombre desde sus remotos orígenes.

Después del nefasto como largo período histórico conocido como 'Oscurantismo' donde el bombillo de la creación y por ende el de la creatividad se apagaron al extremo de producirse un mínimo absoluto de creaciones.

Tuvo que llegar el Renacimiento para que surgiera un fenómeno único:

La simultánea 'aparición' de figuras como Masaccio, Giotto, Rafael, Brunelleschi, Miguel Angel y desde luego Da Vinci entre muchos otros, verdaderos genios que incursionan en todas las artes en las que no era excepción el que dominaba varias de ellas. Entre estos se destacó Leonardo Da Vinci, quien en su legado nos dejó siete principios o fundamentos básicos para fomentar y estimular la creatividad en el hombre:

- Curiosidad: El impulso primitivo del humano desde que nace, aquella natural e infatigable necesidad de conocer el mundo y su funcionamiento. Impulso formidable que el hogar y la escuela se encargan de atrofian.
- Demostración: La introspección y autoevaluación interna.
- Sensación: El intenso ejercicio de los sentidos.
- Esfumado: La aceptación de lo desconocido, lo ambiguo e incierto.
- Arte/Ciencia: El conocimiento de los hemisferios cerebrales y el obrar consecuentemente.
- Corporalidad: Consiste en la evaluación estética de la belleza física y el movimiento.
- Conexión: La interrelación de todas las áreas del saber. Donde prima el razonamiento que cuando acaba la ciencia el arte continúa.

En el Renacimiento aparecen miríadas de descubrimientos que cambian la forma de ver la vida, entre otros el reloj mecánico, la imprenta -1456-, el espíritu de empresa, el cañón de largo alcance, la brújula, el papel y los pinceles, la perspectiva, el ingreso del color azul en los cielos, el capitalismo se expande y la Peste Negra que asoló a Europa y que entre otras consecuencias acabó debilitando los mitos de la Iglesia con su consiguiente cambio de valores y actitudes.

De un mundo seguro donde no sucedía nada, en un corto plazo de historia se construye un mundo inseguro en el que cualquier cosa imaginable puede suceder.

Uno de los hitos que influyó en el desarrollo de la creatividad fue el famoso "Manifiesto Surrealista" de André Breton que publica en 1924 y que en esencia proponía que las nuevas circunstancias, que dominaban el período post primera guerra mundial, necesitaban un arte diferente y nuevo que penetrara y cuestionara lo profundo del fenómeno de la creación en el pensamiento humano.

El inconsciente se impone en el arte y en la forma de hacer y apreciar el arte. Las ejecutorias de las artes cambian cuando el Surrealismo resalta los fenómenos del

subconsciente y enaltece el mundo de los sueños. Es tal el impacto de este movimiento que afecta y transforma todas las formas de expresión:

El cine, la fotografía, la literatura, la pintura, la poesía y el teatro que son objeto de reevaluación.

Todo lo que atente contra la normalidad como lo ilógico, la incongruencia y lo absurdo es sencillamente un acto de genialidad. El arte del demente, del aborigen, del niño adquiere importancia como máxima expresión del colectivo.

Desde hace unos años ha cobrado progresivo auge el término -creatividad- que a pesar de ser para el común de los humanos un concepto de difícil definición y por ende comprensión, adquirió inusitada difusión y popularidad al punto que su utilización semántica ya es de una frecuencia a menudo inconducente.

Podría pensarse que la exclusividad del término la ostentaban algunos chefs, las artes del diseño como el industrial, el arquitectónico, el gráfico, la publicidad. En pocos años ya ninguna actividad puede estar exenta y exigir exclusividad de la expresión 'creatividad', pues la palabra ha sido protagonista involuntaria de una inusitada democratización que la flexibilizó en extremo para regar su uso en toda área del quehacer humano.

Hoy los economistas, los médicos, los comerciantes, los transportadores, la utilizan y desde luego las áreas del diseño y el arte además de los banqueros, las amas de casa, los programadores, todo el mundo, hasta los presidentes de naciones y empresas que recurren al término cuando ya no saben qué hacer con sus economías y recurren a la conocida recomendación que hay que adoptar soluciones creativas. Calmando así con la mágica palabra a sus expectantes audiencias que solo quieren oír ingeniosas soluciones. Solo queda claro hay que ser muy creativos. A diario oímos que hay ser mucho más creativos con todo lo que hacemos.

Parece que además de la era del cerebro hemos ya entrado en la era de la creatividad.

Para estudiar la creatividad con algún orden científico había que ubicarla en algún nicho científico y se la colgaron a la psicología, hoy día es una de sus ramas.

¿Pero qué es creatividad?

Hoy día definiciones hay muchas, algunas de ellas no exentas de creatividad.

Desde "creatividad es el arte de inventar problemas", "inventar problemas es solucionar problemas" pasando por "el arte de jugar con los problemas" y siguiendo con una larga "creatividad es la habilidad desarrollar otros tipos de pensamiento diferentes del pensamiento práctico, tradicional o común".

Pero realmente no hay una definición contundente, tal vez por la misma esencia del concepto.

En la actualidad se hacen enormes esfuerzos científicos por descubrir cómo funciona la creatividad en el cerebro como consecuencia lógica del progresivo conocimiento del mismo.

¿Qué es y cuál es proceso para que ideas nuevas surjan? Aunque sabemos que una idea nueva hoy día es el simple reciclaje de los componentes de otras obsoletas.

Mucho, aunque no suficiente, se ha venido conociendo de la fascinante mecánica del cerebro. Comencemos primero por conocer los rudimentos elementales de los

hemisferios cerebrales para pasar después al proceso creativo.

En 1981, el médico Roger Sperry definió así las características de los hemisferios cerebrales:

- El hemisferio izquierdo es verbal, secuencial, lógico, lineal, racional, analítico y selectivo. Es el pensamiento práctico.
- El hemisferio derecho es no verbal, no lineal pues piensa simultáneo, imaginativo, intuitivo y es asociativo.

El proceso creativo tiene dos etapas:

**Divergente:** Aquí se pospone el juicio. Fluyen gran cantidad de ideas, no hay selección o eliminación de las mismas. Todo se acepta pues no hay censura, es aquí donde se mira más allá de lo convencional. El caos es norma. La identificación de problemas es opuesta a la vía por la que se toman las soluciones basadas en la rutina inercial. Los impulsos creativos se asocian al funcionamiento del hemisferio derecho donde en el momento creativo hay inusitada actividad.

**Convergente:** Se utiliza el pensamiento práctico, aquí hay censura, las decisiones son lineales, hay selección de las mejores ideas para su ejecución. Esta etapa se asocia a los procesos del hemisferio cerebral izquierdo.

Más específicamente los procesos creativos tienen cuatro etapas llamadas coloquialmente:

Tensión, Frustración, Alegría y Concentración dependiendo de los estados anímicos que generan.

Académicamente se conocen también como:

- **Preparación:** Búsqueda, consiste en discernir la información acumulada. En esta etapa la mente vaga recorriendo las áreas de investigación.
- **Incubación:** La información pasa por un proceso de elaboración y organización interna.
- **Iluminación:** Se vislumbra la solución del problema.
- **Verificación:** Es la evaluación y selección crítica de las soluciones obtenidas para su aplicación.

Es necesario aclarar que en la etapa de Incubación es común la ocurrencia del fenómeno llamado 'bloqueo', terror de los neófitos y herramienta útil de los experimentados, quienes incluso buscan conscientemente esa etapa de esterilidad y que es una paradoja pues los bloqueos son indispensables en los procesos creativos.

El bloqueo es producto de la renuncia al lado 'inteligente' o izquierdo del cerebro. En este período el cerebro sencillamente piensa con 'otros lados' llamados también 'lados oscuros del cerebro', la terminología lacónica se debe al desconocimiento actual de la mecánica de la creatividad. No obstante es prioridad y fascinación de expertos y científicos. Se sabe que hay incremento de actividad en el hemisferio derecho, pero poco más.

Coloquialmente podríamos decir que después de unos instantes de reconocimiento y valoración de especializaciones mutuas, el lado izquierdo del cerebro se pliega desconectándose de las elucubraciones de su compañero de la derecha. Una vez libre del rigor de su contraparte, el hemisferio derecho se pone a trabajar sin que su dueño se entere produciéndole ideas nuevas, todo para que sea 'creativo'. Esta es la razón por la cual los veteranos buscan los bloqueos.

Jung alguna vez se refirió a la "infinita riqueza del Inconsciente". Es ya sabido que el inconsciente es más productivo que el consciente.

Desde la década de los cincuenta varios psicólogos, investigadores y científicos como Guilford se han dado a la tarea de diseñar técnicas para maximizar el ejercicio de la creatividad aplicada.

Pareciera que todas son variaciones de una de las más utilizadas: el *brainstorming* o 'lluvia de ideas'.

La lluvia de ideas pretende generar una tormenta de ideas al interior de una sesión en la que participa un reducido grupo de personas, quienes son azuzados sin piedad por unos voluntarios llamados estimuladores, cuya función es anotar las ideas generadas en el grupo por los participantes.

Puesto un tema, los creativos comienzan a decir rápidamente toda y cualquier idea que se les ocurra o asocien al tema dado. Hay dos requisitos para que el ejercicio tenga éxito: no aplicar ningún tipo de censura pues todo vale en el juego; y segundo, está permitido montarse en las ideas de los demás porque las ideas de los demás son origen de nuevas ideas. Al finalizar la sesión se seleccionan las mejores ideas. El ejercicio debe ser de moderada duración.

Existe también el '*brainstorming* inverso', basado en la premisa que el humano reconoce mejor los factores negativos que los positivos, por lo que se hace un listado de problemas negativos con el fin de aumentar la dimensión del problema. Una vez concluido el ejercicio se le da vuelta al sentido para obtener opciones positivas.

Técnica muy utilizada en áreas de diseño, en especial en el diseño industrial.

Otras técnicas comunes de creatividad:

- **Mapas mentales.** Conecta los dos hemisferios cerebrales. Es la exploración de problemas y generación de ideas siguiendo un esquema radial.
- **El arte de preguntar.** Tipos de preguntas diseñadas para concluir en ideas nuevas.
- **Relaciones forzadas.** Combinación de lo conocido con lo desconocido.
- **Scamper.** Basado en un acrónimo. Que consiste en la elaboración de listas de preguntas que generan ideas.
- **Listado de atributos.** Resaltar características positivas o negativas para el desarrollo de ideas novedosas.
- **Analogías.** Aproximación a un problema en forma indirecta.
- **Biónica.** Creación con base en el análisis de las características de animales o plantas.
- **Crear en sueños.** Reconocer y aprovechar los trabajos creativos del inconsciente mientras se duerme.
- **Método Delfos.** Anticipación de tendencias.
- **Análisis morfológico.** Descomponer en esencias.
- **Visualización.** Predominio de la no verbalidad.
- **Mitodología.** Es la dramatización de atributos.
- **Ideart.** Crear con estímulos visuales.
- **Triz.** El empleo de tecnología para obtener nuevas ideas.
- **Cre-in.** Creer para Crear.
- **Seis sombreros.** Resolución o análisis bajo diferentes puntos de vista.

Existe prolija variedad de recomendaciones para aumentar la calidad y contenido de nuestra creatividad:

- **No pensar en forma inercial.** El cerebro tiene la tendencia innata de pensar con una minúscula parte, haciendo siempre lo mismo. Se abstiene de pensar que

siempre habrá una forma distinta de hacer lo mismo. Al respecto hay una serie de principios que vienen al caso: el llamado de 'discontinuidad', que consiste en la imposibilidad de ver diferente; el de 'insanidad', que es esperar resultados distintos haciendo siempre lo mismo; 'el hábito de romper hábitos'.

- Vivir en abundancia de ideas. No contentarse con lo que se expresa en una sola idea. Aquí vale la pena destacar dos conceptos: 'fluidez' es la capacidad consciente de suspender temporalmente el juicio para abundar en diversidad de ideas; y 'flexibilidad' es la capacidad de cambiar de categoría o temática. Hay que notar que puede haber ideas fluidas pero no necesariamente flexibles.
- Eliminar supuestos y reglas. Las reglas son variables, se cuestiona si se modifican o se rompen según las circunstancias.
- El diseño de combinaciones inusuales. Ejercitar el pensamiento analógico. El psicólogo Daniel Goleman unió los conceptos de Inteligencia y Emoción, descubriendo así la inteligencia 'Emocional' que es fundamental para el individuo que quiera integrarse en armonía a un grupo social de más de dos.
- Redefinir problemas. Es el arte de jugar con los problemas. Es bien conocido que cuando los problemas son grandes inhabilitan la solución, pero su redefinición ayuda sustancialmente. El dicho "a buenos problemas grandes soluciones" es una constante en las disciplinas del diseño.
- Descubrir motivaciones. La motivación le es intrínseca a la persona creativa. Entre otros el consejo de Paul Torrance viene al caso: acepte enamorarse de lo que hace; conozca-comprenda-practique-desarrolle-utilice-disfrute-explote...; libérese de las expectativas de los demás, juegue su propio juego.
- Concéntrese en los procesos más que en los productos.

Picasso dijo: Si sabes exactamente lo que vas a hacer, ¿de qué te sirve hacerlo?

Pero también existen técnicas efectivas para impedir que la creatividad nos acose.

Entre la variedad de esfuerzos creativos a los que se puede recurrir para no ser creativos los más letales y efectivos son:

- El hábito de buscar solo una y única respuesta correcta.
- Aplicar la lógica antes de tiempo. La solución con prisa.
- El seguimiento estricto de reglas.
- El exceso en ser prácticos.
- Evitar la ambigüedad y lo desconocido.
- Creer en el principio que errar es incorrecto.
- Creer que jugar con el problema es inútil.
- Pensar que hay asuntos fuera del campo de nuestro conocimiento.

Y finalmente: recuerde siempre el concepto de 'flujo' como el estado anímico en que nada importa, solo el gozo de hacer lo que a uno le gusta.

Y desde luego no olvide que la persona creativa muy probablemente sigue el principio de la máxima felicidad: trabajar en lo que más le gusta y encima recibir remuneración.

#### Referencias bibliográficas

- Mónica Sorín, "Creatividad, Cómo, Por Qué y Para Quien".
- Jhon Adair, "El Arte del Pensamiento Creativo".
- Edward De Bono, "El pensamiento lateral".
- Mauro Rodríguez, "El pensamiento creativo integral".
- Diego Parra, "Creativamente".
- Arthur Asa Berger, "Seeing is Believing".

**Jaime Guzmán Cervantes.** Profesor de Creatividad Comunicación Gráfica Publicitaria, Uni Medellín.

## Evolução da modelagem no design do vestuário: do simples "ritual ancestral" às técnicas informatizadas

Vera Lúcia Lins Soares

### História

O fator que mais influenciou a "invenção" das roupas foi a necessidade de proteção do corpo pelos nossos ancestrais. A partir do uso das peles, simplesmente jogadas sobre o corpo, surge também a necessidade de torná-las maleáveis para que tivessem melhor assentamento e conforto.

As primeiras manifestações de modelagem do vestuário surgem a partir do momento que o homem descobriu a técnica do curtimento das peles e da agulha de ossos, ainda no período Paleolítico.

Laver (1996:10) afirma que essas descobertas permiti-

ram que as peles fossem cortadas e moldadas no corpo, tornando possível costurá-las. Alguns autores, denominam este tipo de vestimenta de *Fourrure* (que em francês significa peles).

Com a descoberta da fiação e do tear (Circe e Penélope), no período Neolítico, fica estabelecida a manufatura de tecidos: lã, cânhamo, algodão e linho, dando início ao que se pode, significativamente, chamar de vestimenta. Os tecidos, em forma de retângulos, passaram a ser modelados em volta da cintura, formando um sarongue (forma primitiva da saia). Outro retângulo (ou quadrado) era moldado sobre os ombros e presos por Fibulae (broche). Esta técnica primitiva de modelagem tridimensional em forma de "drapeamentos" de tecidos sobre o corpo, com o auxílio de "fibulae", cordões, faixas e cintos, foi a marca do vestuário das antigas civilizações oriental e clássica, principalmente dos egípcios, gregos e romanos.

Por volta de 600 A.C. surge a tesoura, para dar início a técnica do corte no Oriente, com as modelagens em forma de túnicas. Rigueral (2002) afirma "que é nesse