

Pensamiento, creatividad e innovación

GUILLERMO ESCANDÓN DIAZ DEL CASTILLO

Docente Universidad de Nariño

Origen del pensamiento

Hace 6'000.0000 de años, no existía mayor diferencia entre el comportamiento de los homínidos y otros animales que poblaban la tierra, la evolución del hombre se ha estudiado a partir de restos fósiles permitiendo establecer algunas características fisiológicas a partir de las cuales denominamos de diversas maneras a nuestros antepasados.

Si bien no dejan de ser asombrosos los cambios anatómicos que se inician desde la bipedación y sus consecuencias para desarrollos posteriores; sin duda es la evolución del cerebro la que debe atraer nuestra mayor atención.

La esencia de la identidad del hombre como ser superior en la naturaleza, es su capacidad de pensar, esto lo ha diferenciado de los animales permitiéndole crecer y progresar como individuo y como ser social. Esta facultad, es la que hace que el hombre conceda importancia y dé trascendencia a hechos que para los seres incapaces de pensar, simplemente forman parte de su naturaleza. Cuando el hombre como ser pensante afronta una situación que afecta sus condiciones de vida, en lugar de tomarla como algo que simplemente sucede y así debe permanecer, busca la manera de transformarla o aprovecharla para su bienestar o su beneficio.

La palabra Naturaleza o natura viene del verbo latino nascere, natum = nacer (como in-nato, peri-nato-logía, natalicio) Natural es lo que se trae de nacimiento. Cultura viene del verbo latino colere, cultum = cultivar. La forma más común de cultura en la antigüedad fue la agricultura. (RODRIGUEZ 1997 -1)

El cerebro es la parte del cuerpo donde reside el control de todas sus funciones, algunas son básicas para la supervivencia como la posibilidad de ver, escuchar o moverse y otras más complejas como los sentimientos, la capacidad de comprender, deliberar y expresar juicios u opiniones, en resumen, la capacidad de pensar y sentir.

La capacidad de entender se desarrolla en el hombre desde el momento en que su actitud frente a los hechos pasa de un estado pasivo a otro activo, en el que se siente capaz de obrar a su favor o el de sus semejantes, inicialmente más por instinto que por el uso de la razón. Al comprender las relaciones de causalidad y la manera de aprovecharlas a favor, alcanza una condición diferente a la de otros seres, que le permite modificar su entorno y emplear instrumentos.

Siendo el hombre un ser complejo, su capacidad de pensar se verá afectada por los hechos que suceden en su entorno, sus vivencias y cada una de ellas con sus consecuencias emocionales, sus creencias y su salud física.

El pensamiento es un instrumento de permanente autoorganización y, por ende, de desarrollo y crecimiento personales. El cerebro trabaja para hacer la vida más fácil y llevadera, y por eso es capaz de realizar dos operaciones antagónicas: el seguir rutinas y el lanzarse a la creación; y por eso es también polifacético y flexible. . (RODRIGUEZ 1997 -12)

El seguir rutinas ha permitido al hombre ahorrar tiempo y esfuerzos en procesos de los que, por experiencias anteriores o por conductas aprendidas, ya conoce su desarrollo y cuales son los resultados a obtener, es el caso de la aplicación de una fórmula para determinar una magnitud o seguir una receta para preparar un alimento.

Sin embargo este tipo de conducta no es suficiente para resolver todos los problemas, cuando surge una nueva dificultad se hace necesaria una solución apropiada y una actitud creativa para buscarla.

El reconocimiento de una situación como problema, es el primer paso y exige la capacidad de visualizar una condición ideal, aun frente a situaciones que siendo problemáticas se han vuelto rutinarias y que por esta razón no todos sienten la necesidad de modificarlas. El deseo de cubrir necesidades básicas como el alimento y la vivienda

La aventura de crear exige una serie de operaciones de una complejidad diferente; la capacidad para reconocer un problema, plantear una forma novedosa para resolverlo, comprobar la eficacia de la propuesta y ajustarla la solución hasta obtener los resultados esperados o buscar una nueva serie de opciones.

Tipos de pensamiento

La estructura del cerebro es similar para diferentes especies de vertebrados, encontrando tres partes básicas, el tallo cerebral, el cerebelo y el cerebro. Según el estado de evolución de cada especie se encuentra menor o mayor desarrollo.

En las especies primitivas, como los peces, se encuentra un desarrollo menor, presentándose cambios progresivos según la escala evolutiva que pasa luego hacia los reptiles, las aves, los mamíferos y los primates.

El cerebro de los peces se caracteriza por su pequeño tamaño en relación con el resto del sistema, recibe información de los sentidos con una limitada posibilidad de relacionarla. Entre los lagartos el tallo cerebral se ocupa de las funciones motrices. En las aves se encuentra un tracto olfatorio menos desarrollado que en las especies ya mencionadas, en cambio se encuentra que los lóbulos oculares están más desarrollados en relación con el tallo cerebral. Entre los mamíferos encontramos la presencia de funciones más complejas, que residen en el sistema límbico, como las capacidades para memorizar (guardar cierta información) recordar (evocar o recuperar información) y

sentir emociones; por esto no es extraño ver en una mascota expresiones de alegría ante la presencia de su amo.

Los primates tienen el cerebro más desarrollado, encontrándose los dos hemisferios en el neocórtex; sus funciones son más complejas y se reflejan entre otros aspectos, en su organización social, su capacidad para utilizar herramientas, su posibilidad de aprender y desarrollar algunas destrezas.

Los procesos desarrollados por los dos hemisferios tienen las siguientes características: (RODRIGUEZ 1997 -16-17)

Hemisferio izquierdo		Hemisferio derecho
Lógico. Capaz de relacionar de manera exacta los antecedentes y consecuentes según las reglas de la lógica.	→ ←	Analógico. Capaz de establecer relaciones de semejanza entre dos cosas diferentes.
Verbal. Relacionado con el uso de la palabra	→ ←	Plástico. Relacionado con el uso de las formas.
Racional. Capacidad para establecer la verdad a partir de la organización de las ideas	→ ←	Intuitivo. Conoce la verdad sin necesidad de acudir al razonamiento.
Analítico (discursivo) Que está en condición de descomponer los elementos de un todo para conocerlos y establecer sus funciones.	→ ←	Sintético. Capacidad de expresar el todo por la reunión de sus partes
Científico. Tipo de conocimiento en forma de leyes generales, obtenido a partir de la observación y análisis sistemáticos.	→ ←	Artístico. Expresión de algo real o imaginado a partir de recursos plásticos (formales), literarios o sonoros.
Reproductivo. Que tiene la capacidad de volver a presentar o repetir algo que ha conocido antes.	→ ←	Creativo. Que es capaz de crear o producir cosas nuevas.
Realista. Aprecia y representa las cosas tal como las ve.	→ ←	Fantástico. Crea <i>realidades inexistentes</i> , basándose en la imaginación.
Consciente. Que realiza sus acciones fundamentado en el conocimiento y uso de sus facultades.	→ ←	Inconsciente. Que no tiene noción o conocimiento de sus actos, procede por impulsos activos reprimidos.
Aritmético. Basado en las operaciones con los números naturales.	→ ←	Geométrico. Estudio de las formas y las figuras, sus características y extensión bajo las tres dimensiones
Concreto y práctico. Considera a los objetos en si, sin elementos extraños.	→ ←	Mágico. Arte fingido para producir, <i>por operaciones ocultas</i> , efectos contrarios a las leyes naturales

Cada forma de procesar la información que nuestro cerebro recibe, es importante para el normal desarrollo de nuestras actividades. Es importante recordar aquí que no todas las personas tienen la misma percepción sobre una misma situación, todo depende de diversos y particulares factores.

Existen dos diferentes tipos de situaciones que nos exigen diferentes tipos de respuesta, las situaciones cerradas y las situaciones abiertas. En las primeras la respuesta corresponde a una forma de pensamiento convergente, Ej. ¿Cuál es el área de un cuadrado de 8 cm. por cada lado? En las situaciones abiertas las respuestas son diversas y no podemos decir que sólo una es correcta Ej. ¿Cómo empacar una fruta delicada?

Durante muchos años, aun hoy, en nuestra formación familiar y escolar se ha dado prioridad al desarrollo de actividades propias del hemisferio izquierdo; el conocimiento que tenemos sobre el potencial de este importante órgano de nuestro cuerpo nos debe invitar a aprovechar de manera racional todas nuestras capacidades.

Pensar para crear

En su obra "Métodos de diseño" Christopher Jones plantea tres momentos en los procesos creativos en los que intervienen de manera complementaria las funciones antagónicas del cerebro humano

- Convergencia.
- Transformación o divergencia.
- Convergencia.

Cada una de ellas se puede desarrollar aplicando diferentes métodos, no excluyentes. Podemos decir que la etapa de Convergencia corresponde a la exploración de una

situación de diseño en la cual se trata de establecer los aspectos que afectan de manera fundamental o secundaria la situación explorada.

En adelante la intención del trabajo del creativo, corresponde más a una búsqueda de ideas diferentes e innovadoras, por lo tanto requiere de una intención transformadora o divergente; que es la etapa que exige al diseñador propuestas nuevas y el uso de su capacidad creadora. Para esta etapa crucial en proceso creativo, no vale recurrir a formulas, teorías o escritos para encontrar una solución, ya que lo que se busca es precisamente lo contrario, aquello que no está establecido, lo que no se ha comprobado y más aun lo que parece imposible. En este punto el creativo debe hacer uso de su capacidad para jugar con la imaginación, para establecer analogías, para creer que la magia puede ser real, para expresar en una imagen o una palabra la esencia de un discurso.

Cuando el diseño está definido es necesario entrar en una nueva etapa de convergencia, en ella la propuesta se debe evaluar frente a la situación problema, definiendo si la propuesta resuelve o no la necesidades reconocidas en la etapa inicial de reconocimiento de la situación de diseño.

Convergencia.

- Explorar la situación de diseño.
- Percibir la estructura del problema

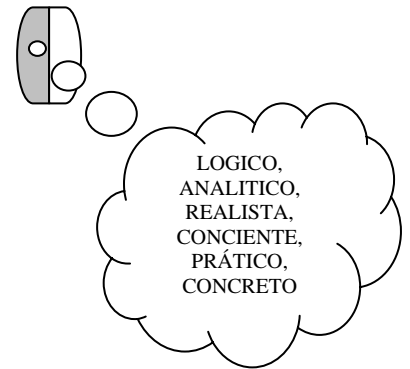
Transformación o divergencia.

- Transformar la estructura del problema
- Localizar los límites de la situación
- Describir las sub. soluciones e identificar conflictos
- Combinar sub. soluciones en diseños alternativo



Convergencia

- Evaluar los diseños alternativos
- Seleccionar el diseño final



Las expresiones *Pensamiento lateral* y *Pensamiento paralelo* empleadas por Edward De Bono guardan relación con la etapa de *divergencia* de un proceso de diseño planteadas por Jones, Los dos difieren del pensamiento lineal o convergente, del que ya hemos hablado, y que corresponde a las funciones lógicas de nuestro cerebro.

En cada etapa intervienen de manera complementaria los dos hemisferios del cerebro y el proceso será más exitoso en cuanto mejor se combinen las características diferentes del pensamiento humano. Explorar una situación requiere tanto de la capacidad para racionalizar todo el proceso, escogiendo los métodos y recursos técnicos más apropiados para el reconocimiento de la situación; como de la inventiva del creativo o del equipo para obtener resultados innovadores aun tratándose de la etapa de convergencia.

En la etapa de divergencia tienen prioridad estos tipos de pensamiento, (*paralelo, lateral o divergente*) que son los que nos permiten buscar nuevos caminos, nuevas formas para resolver los problemas.

A partir de la información que se obtiene en la etapa de convergencia, cuando la mirada del creativo se centra en conocer las características que rodean determinada situación, su pensamiento pasa a proponer una situación nueva, con diferentes grados de diferenciación con respecto a la situación inicial. Podría proponer nuevas relaciones entre los componentes del problema o podría incorporar elementos totalmente diferentes (*innovadores*) que transformen la situación inicial en una nueva estructura.

Pasa del Análisis factual, cuando se pregunta ¿cómo es esto? o ¿es esto cierto o es falso? a formas diferentes de interrogarse como -¿a dónde nos puede llevar esta situación o estos datos? ¿qué nos sugieren?- que es el Análisis de diseño (RODRIGUEZ 1977 – 34)

En el proceso de crear se dinamizan las funciones antagónicas de los dos hemisferios; es tan importante organizar la información y reconocer de manera clara sus relaciones causa – efecto; como tener la capacidad de proponer nuevas relaciones de semejanza (pensamiento lógico + pensamiento analógico)

Existe una clara relación entre las funciones de los dos hemisferios del cerebro y los tipos de pensamiento, como lo resume Mauro Rodríguez en su obra Pensamiento Creativo Integral:

PENSAMIENTO LINEAL

- Juzga
- Contradice.
- Excluye.
- Busca la verdad.

SE CARACTERIZAN POR

- Lo estático
- Lo que es.
- La definición.
- Lo absoluto.
- Lo ya dado.
- La afirmación.
- La arrogancia.
- La roca dura.

PENSAMIENTO PARALELO

- Explora.
- Armoniza.
- Integra.
- Busca un diseño posible.

- El contorno rígido.
- La mutua exclusión.
- El movimiento.
- Lo que puede seguir.
- La posibilidad.
- Lo relativo.
- El cambio.
- La exploración.

- | | | |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ La modestia. ▪ El agua fluida. | | <ul style="list-style-type: none"> ▪ El contorno flexible. ▪ El traslape. |
|---|--|---|

En su obra "La creatividad" Ricardo Marín hace una apreciación sobre el término desde dos puntos de vista diferentes, desde el objeto y desde el sujeto. Un objeto refleja la creatividad de su autor o sus autores cuando no se encuentra para él *referentes inmediatos con los que se le pueda comparar*. Se puede decir que un sujeto es creativo cuando nos presenta *multiplicidad de respuestas y más aun si apuntan hacia campos distintos lo que denota agilidad mental para pasar de uno a otro*.

De otra parte Marín señala algunos de los aspectos que se ha considerado como indicadores de creatividad, algunos de los cuales podemos encontrar además en la obra de Mauro Rodríguez.

- **Originalidad:** *Se entiende por original lo que aparece en una escasa proporción en una población determinada.* en este caso lo original se podría valorar sobre datos estadísticos. La palabra original se refiere a su procedencia u origen, entendiéndose que si un objeto (o idea) es original, debe ser el primero que se conoce con sus características únicas. La originalidad no es fácil de establecer puesto que no se puede acceder de manera inmediata a todas las fuentes de comparación, una persona que intenta hacer uso ilícito de la idea de otro, puede recurrir a un referente que por alguna razón sólo ella y quizá otro pequeño grupo de personas conocen. De otra parte suele suceder que persona o grupos con problemas similares y recursos similares proponen soluciones similares que, tomadas de manera aislada, se interpretan como originales. Encontramos ilustrado este caso en invenciones como la imprenta o la bombilla eléctrica.

- **Cantidad de productos o fluidez:** *La mente creadora no se detiene en su primera realización y sigue siempre buscando nuevos caminos. La conocemos en que la línea de sus hallazgos no cesa. Su fertilidad creadora aparece de modo constante.*

El creativo, difícilmente se conforma con sus logros, los considera imperfectos, susceptibles de mejorarse o modificarse, el resultado es sólo parte de un proceso sin terminar, posiblemente esta característica esté ligada con la sensibilidad hacia los problemas, de la que hablaremos más adelante, puesto que el creativo no sólo considera que sus propias creaciones se pueden replantear, muchas situaciones que pasan ante sus ojos por procesos de vivencia o investigación se consideran modificables.

- **Flexibilidad:** definida como la capacidad de *avizorar soluciones desde diferentes perspectivas*, la mente del creativo no limita su campo de búsqueda a una sola área de conocimiento. Sabe que la solución puede estar en espacios inexplorados para él, se emociona con la experimentación y no le teme a los resultados inesperados.
- **Elaboración:** *La mente creadora no se contenta con una vaga formulación, con una intuición que pronto abandona. Llevar adelante un proyecto de investigación, realizar un artificio técnico o una obra artística exige una fuerte disciplina interior, una apasionada entrega, un recurrir a cuanto demanda dar cuerpo y vida al propósito inicial.*

Suele creerse que una idea nueva nace en un breve momento de mágica inspiración, cuando en realidad se requiere de esfuerzo y perseverancia en todo el proceso que puede parecer interminable.

- **Sensibilidad para los problemas:** *La persona que es capaz de descubrir las deficiencias, dificultades fallos e imperfecciones, está en camino e la superación de estos.*

Estas deficiencias suelen detectarse por la capacidad de observar y anticiparse a condiciones de bienestar ideales, que superan las expectativas de quienes se han acostumbrado a vivir en una situación que se considera aceptable, sin permitirse pensar en algo mejor.

- **Redefinir: Utilizaciones inusuales:** *la persona creadora tiene la habilidad de transformar algo en otra cosa, emplearla para funciones que no son la suya específica.*

Una experiencia interesante para estimular esta capacidad, consiste en pedir a una persona, o a un grupo, que busquen la mayor cantidad de aplicaciones inusuales para elementos cotidianos, tratando incluso de olvidar su característica esencial, como en un mazo podría ser su peso, para explorar las posibilidades de aprovechar características secundarias como su forma o sus posibilidades simbólicas desde lo plástico o desde lo verbal.

- **Analizar:** *Descomponer el todo en sus partes y así descubrir nuevos sentidos y relaciones entre los elementos del conjunto.*

Generalmente nos acostumbramos a apreciar, mantener y aceptar los elementos tal como los encontramos, recordemos que en nuestra educación se nos ha enseñado la importancia del respeto y la obediencia en lugar de la irreverencia, el asombro, la duda y el cuestionamiento.

Con frecuencia los juguetes costosos acaban dentro de una vitrina, convertidos en adorno, para evitar que terminen sus días en las manos de un "niño analítico"

Después del esfuerzo para comprarlos es inimaginable verlos *descompuestos en todas sus partes mientras el niño lse busca nuevos sentidos y relaciones.*

- **Sintetizar:** *Se trata de enlazar varios elementos para formar un todo novedoso.*

La capacidad de síntesis bien se puede entender como la facilidad que tiene una persona para reunir elementos y relacionarlos creando un nuevo *corpus*, como la habilidad para compendiar una temática.

- **La comunicación:** *El innovador suele estar investido de la capacidad de configurar nuevos productos que encuentran eco y se difunden fácilmente en su medio que "convencen".*

Siendo la comunicación un proceso de doble vía, el creativo capta las necesidades insatisfechas como mensajes, resolviendo dichas necesidades como mensajes de respuesta. Su creación será exitosa si logra obtener respuestas positivas estableciéndose así un ciclo de comunicación.

Esta habilidad requiere en gran parte de la sensibilidad hacia los problemas de la que ya se ha hablado.

- **Nivel de inventiva:** *Más que un indicador es un conjunto de indicadores. Cuando alguien tiene que inscribir algo en la patente de inventores se suele poner en juego este criterio. el producto... tiene que aportar algo interesante: Economía en tiempo, espacio, dinero...*

Es en si la suma de los indicadores anteriores, que en la medida de su cualificación permitirá establecer la diferenciación con respecto a productos similares determinándose su grado de innovación.

Educación para pensar creativamente

Si buscamos el significado de la palabra educar, según la Real Academia Española . La palabra proviene del latín. *Educāre* = Dirigir, encaminar, doctrinar. Desarrollar o perfeccionar las facultades intelectuales y morales del niño o del joven por medio de preceptos, ejercicios, ejemplos, etc.

Los currículos de las escuelas de hoy no están orientados hacia el estímulo de la creatividad; la formación de los maestros en su propia etapa escolar no fue así y tampoco su formación profesional.

El sistema educativo y diversos elementos del currículo como las técnicas de evaluación y los métodos de enseñanza priorizan aspectos diferentes a los señalados antes como condiciones para la creatividad y esto hace que el esquema de pensamiento de los estudiantes se aparte del pensamiento creativo. La solución a los problemas se busca en algoritmos, conocimientos concretos y repetición inequívoca de conceptos.

Estas afirmaciones se afianzan en las características que tiene hoy la educación escolar, si bien es cierto que el conocimiento en su mayoría se

encuentra comprobado, no es razón suficiente para asumir como un modelo de educación con características como:

- Predominio de la autoridad frente a la imposibilidad de dialogar para establecer la verdad.
- No se da importancia a la investigación sino a la consulta.
- Interesa más transmitir el conocimiento que explorar.
- Interpretación de la disciplina como obediencia, sumisión y orden en lugar de su significado correcto como un ambiente propicio para el aprendizaje.
- Desconocimiento de la importancia que tiene el pensamiento divergente.

La creatividad es un proceso complejo que abarca proyectos de cambio, generación de ideas, recopilación de información, manejo de materiales, experimentación, organización de equipos, aportación de recursos, administración financiera, sistemas de comunicación, etc. Pero su núcleo dinámico es el pensamiento creativo. (RODRIGUEZ 1997 – Introducción)

Algunas veces pensamos que la creatividad reside en los elementos deslumbrantes de las nuevas tecnologías y olvidamos que cada paso que el hombre ha dado en la historia de su progreso está precedido de uno anterior, posiblemente menos espectacular pero imprescindible para poder avanzar.

En su obra "Creatividad para resolver problemas, principios y técnicas" Mauro Rodríguez y Juan Antonio Fernández plantean la posibilidad de mejorar la habilidad para resolver problemas de manera creativa, mediante el ejercicio de algunas conductas que, traducidas a estrategias pedagógicas pueden convertirse en pasos importantes para una educación para pensar creativamente.

1. **Ampliar el horizonte:** La solución de los problemas muchas veces requiere de conocimientos multidisciplinarios, que pueden provenir de equipos conformados con estas características o de la búsqueda de estos conocimientos a través de consultas.

No basta una sólida formación técnica o intelectual, es importante mantener un buen balance en los conocimientos

2. Identificar nuestros bloqueos.

Existe una diversidad de bloqueos para la solución creativa de problemas, el mencionarlos aquí nos permitirá pensar en la frecuencia con que nos vemos limitados por ellos. Reconocerlos es dar un paso para superarlos.

- a. *Fijeza funcional: dificultad para buscar usos diferentes a ciertos elementos.* (capacidad de redefinir)
- b. *Recurrencia de hábitos: costumbre de echar mano de procedimientos anteriormente utilizados por nosotros o nuestros antecesores con algo de éxito.*
- c. *Poca disposición mental: bloqueo que aparece como consecuencia de las múltiples preocupaciones que la vida cotidiana nos plantea.*
- d. *Falta de confianza personal.*
- e. *Tendencia a evitar los problemas.*

- f. Búsqueda de soluciones complicadas cuando la mayoría de los problemas tienen soluciones sencillas.*
- g. Bloqueos culturales o psicológicos.*

3. Conocer el escenario:

Aunque algunas veces se afirma que son los foráneos quienes suelen proponer ideas innovadoras, esto corresponde más a una actitud desprevenida, libre de predisposiciones. Sin embargo el conocimiento de las variables que influyen en el problema a resolver permite buscar caminos diferentes.

- a. Es necesario conocer los elementos y variables que intervienen en los problemas.*
- b. Tener una visión panorámica del problema.*
- c. Documentarse en todo lo relacionado con el tema.*
- d. Conocer o desarrollar diferentes planteamientos en relación con la forma de resolver el problema.*

4. Abandonar los temores: aunque los temores pueden provenir del inconsciente, es importante identificarlos para poder superarlos, los mas frecuentes son:

- a. Temor al fracaso.*
- b. Temor a la inestabilidad emocional.*
- c. Falta de confianza en nosotros mismos.*
- d. Deterioro de la imagen.*
- e. No contar con los medios ideales.*
- f. No tener tiempo suficiente.*
- g. Situaciones fortuitas.*

5. **Simplificar:** ya se menciona como bloqueo la tendencia a buscar soluciones complicadas, *paradójicamente las soluciones simples son las más difíciles de encontrar. Esto no quiere decir que todos los problemas se resuelven de manera sencilla. La recomendación es intentar primero con los medios más sencillos y si estos no dan resultado se debe recurrir a medios más sofisticados.*

6. **Esforzarse con tenacidad:** *Si se nos presenta un problema aparentemente complicado y lo hacemos a un lado, se le quedará la etiqueta de "muy difícil" pero si nos empeñamos en resolverlo, podríamos tener éxito y nos daríamos cuenta de que nuestra apreciación estaba equivocada.*

Entenderemos por una parte que tenemos la capacidad para resolverlo y por otra que quizás la solución no es tan difícil como pensábamos. la recomendación es:

- a. *Enfrentar el problema.*
- b. *Esforzarse al máximo por resolverlo.*

7. **Aprovechar el azar:** *La mente que aprovecha al máximo las oportunidades que brinda el azar tiene buenas posibilidades de hallar la solución.*

- a. *Sólo quien busca puede hallar.*
- b. *El azar ha jugado un papel importante en la solución de diversos problemas, pero ante todo prevalece una intensa búsqueda.*

8. **Practicar y jugar:** *La inteligencia humana se perfecciona por medio de ejercicios mentales.*

Los acertijos, juegos de astucia y la práctica de técnicas para la solución de problemas son excelentes medios para ejercitar nuestra mente en la solución de problemas.

Es importante balancear adecuadamente este tipo de ejercicios, tomemos en cuenta la importancia de la variedad de estas actividades.

- *Intuición gráfica.*
- *Ocurrencia y productividad.*
- *Concentración.*
- *Pensamiento lógico formal.*
- *Discernimiento.*
- *Inteligencia numérica.*
- *Inteligencia verbal.*

Se recomienda jugar con rompecabezas, fotografías, redacción, demostraciones argumentadas, laberintos, juegos numéricos

- 9. Aprender a poner en práctica métodos y técnicas de creatividad:** Los estudios relacionados con este tema plantean con frecuencia diferentes maneras de afrontar los problemas, conocerlas y ponerlas en práctica nos ayudara a salir con éxito de situaciones que requieren de nuestra creatividad.

Un currículo que tenga el estímulo a la creatividad como uno de sus fundamentos conceptuales, se caracterizará a través de algunos de sus componentes, especialmente las estrategias pedagógicas y los actores; comprendiendo que aquí están incluidos no sólo los estudiantes como protagonistas de este proceso, sino los docentes, los docentes directivos de la institución y los padres de familia.

Las estrategias pedagógicas

- Se debe mantener un balance adecuado entre el desarrollo del pensamiento convergente y el pensamiento divergente.
- Propiciar la investigación como una posibilidad de ampliar el horizonte del conocimiento.
- Aprovechar el uso de ejercicios creativos como una posibilidad de aprender, entender y pensar creativamente.
- Estrategias pedagógicas que enseñen el valor del intercambio de saberes.
- Que estimulen el trabajo en grupos solidarios con características de diversidad

Recurso humano – docentes y docentes administrativos

- Los docentes deben conocer el proyecto educativo institucional, en lo posible ser partícipes del proceso de construcción curricular
- Sentirse comprometidos con el proyecto educativo.
- Ser conocedores del contexto social de sus estudiantes y concientes de las implicaciones del mismo en el proceso formativo.
- Concientes de la importancia que tiene para el éxito del proyecto el hecho de elevar la autoestima de los estudiantes.
- Consientes de la importancia de despertar en los estudiantes, sentimientos de seguridad en sus capacidades personales.
- Capaces de manejar los estados de incertidumbre que un proceso creativo suele despertar ante la posibilidad del éxito o el fracaso.
- Que no teman al debate de los postulados.
- Que valoren la opiniones que difieren de las suyas.

- Que sean capaces de expresar el afecto de una manera espontánea respetando la individualidad.

Estudiantes

Siendo los protagonistas y motivo del proyecto, las características que aquí se enuncian se plantean como parte del ideal formativo a alcanzar y no como un requisito para formar parte del proyecto educativo.

- Seguros de su valor como seres humanos.
- Poseedores de valiosas potencialidades individuales.
- Tolerantes ante las diferencias.
- Dispuestos al trabajo en grupos solidarios.
- Preparados para alcanzar el éxito entendiendo que el fracaso puede ser un estado temporal en el proceso.

Padres de familia

- Capaces de expresar el amor a sus hijos.
- Convencidos de las capacidades de superación de sus hijos.
- Conocedores del proyecto educativo.
- Comprometidos con el proyecto educativo.
- Dispuestos a aportar en el proceso permanente de construcción curricular.

BIBLIOGRAFIA

RODRÍGUEZ ESTRADA, Mauro, El pensamiento creativo integral, Mc Graww Hill, Mexico, 1997.

JONES, Christopher, Métodos de Diseño, Gustavo Gilli, México, 1979.

RODRÍGUEZ ESTRADA, Mauro y FERNANDEZ ORTEGA, Juan Antonio, Creatividad para resolver problemas, principios y técnicas, Pax, México, 2000.

Doctor
David de Prado

Con gusto envío para su revisión, mi escrito "**Educación para la creatividad**" que fue publicado entre los resultados de un proyecto sobre currículo titulado "**Curriculo pertinente para un modelo alternativo de desarrollo** "

El proyecto en su totalidad, plantea un enfoque curricular que se fundamenta en la construcción de un futuro deseable y posible, en escenarios prospectivos elaborados con la participación de la comunidad. Fue propuesto para "**La ciudadela educativa para la paz**" que es una institución de educación pública, ubicada en la comuna 10 de la ciudad de Pasto, esta comuna se caracteriza, entre otras cosas, por acoger grupos familiares de desplazados por la violencia y *jóvenes en riesgo y con problemas de calle*. Estos grupos se encuentran insertos en una comunidad tradicionalmente pacífica, con limitaciones económicas.

Como entenderá el proyecto es bastante complejo e interesante, mi escrito es un granito de arena es esa construcción, fue resultado de un seminario titulado pensamiento, creatividad e innovación. Formo parte del grupo de investigación "Curriculo y Universidad" de la Universidad de Nariño, reconocido por Colciencias, entidad rectora de la investigación en Colombia, como grupo de investigación de Categoría A.

Para mí sería un honor que este escrito se publicara en un medio reconocido como la Revista Recrearte.

Proyecto:
Currículo pertinente para un desarrollo alternativo

Propuesta de temas
Seminario Taller a Profundidad

Temática principal
Pensamiento, creatividad e innovación.

Responsable
Guillermo Escandón Díaz del Castillo

Temas a desarrollar

- Naturaleza del pensamiento humano.
- Pensamiento convergente y pensamiento divergente
- Indicadores de creatividad
- Raíces afectivas del pensamiento creativo
- Sistema escolar y pensamiento creativo

Fechas

- Noviembre 11 y 12

Horario

- Viernes 11: 5 p.m. a 9 p.m.
- Sábado 12: 8 a.m. a 12 m
2 p.m. a 6 p.m.

GUILLERMO ESCANDÓN DIAZ DEL CASTILLO
Docente Universidad de Nariño