



UNIVERSIDAD DE CUENCA

## RESUMEN

La presente investigación sustenta el nivel de desarrollo del pensamiento creativo en los estudiantes de octavo año de educación básica, de los colegios de la ciudad de Cuenca, para la cual se aplicó el test Pic (Prueba de Imaginación Creativa), la misma que evalúa la fluidez, flexibilidad y originalidad aptitudes del pensamiento creativo, cuyos resultados se obtiene que no existe estimulación en el desarrollo del pensamiento creativo. Este aspecto es fundamental en la evolución del ser humano, pues el pensamiento creativo permite enfrentar los nuevos cambios de la sociedad con capacidades innovadores, creación de nuevos objetos o situaciones, un desenvolvimiento de una forma diferente, planteando otras alternativas ante un problema o situación y una capacidad de producir un amplio campo de ideas, respuestas que permite al individuo realizar muchas asociaciones cuando se le presenta un estímulo.

Además esta investigación sustenta varios puntos de vista de diferentes autores como: Guilford, Edward De Bono, Torrance, que permite tener una visión amplia de la creatividad, estos personajes han dado un gran sustento a éste tema.

Finalmente se plantea una propuesta metodológica que permite estimular el pensamiento creativo de los estudiantes, esta es dirigida para los docentes y todas las personas que hacen educación, con el objetivo de mejorar su labor docente y preparar a nuestros niños y jóvenes ante los diferentes retos que presente la sociedad actual.

### **Palabras claves:**

Creatividad, Test pic, Metodología, Indicadores, Propuesta.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

## ABSTRACT

This present work is about the level of the development of the creative thought in the students of the Year Eight of Basic Education in the different High Schools of Cuenca City. To do this, I applied a test called Pic (Test of the Creative Imagination). This test measured the fluency, flexibility, and the originality of the attitudes of the creative thought of the students. As a result I obtained that the stimulation doesn't work in the development of the creative thought. This aspect is very important in the evolution of the human being because the creative thought let us face the new changes in our society with new abilities to create situations, to look for other alternatives in problems, to produce innovative ideas, and a variety of thoughts that let people organize different answers in a certain situation.

In addition, this research gives different points of view about important authors such as Guilford, Edward De Bono, and Torrance. These authors present us different points of view of the ways of creativity and, of course, they have contributed in the development of this present work.

Finally, I present an approach giving new methodology that help to develop the creative thought of the students. So teachers, students and all people who are involved in the teaching-learning process can read it and, of course, it will help them to improve as people, students, and teachers giving a key to face the new world which we are living in.

### **Keywords:**

Creativity, Test pic, Methodology, Indicators, Proposal



UNIVERSIDAD DE CUENCA

## ÍNDICE

Introducción

### **CAPÍTULO I.**

#### 1.1 PENSAMIENTO CREATIVO

1.1.1 Variables e indicadores de la creatividad

1.2 Pensamiento divergente

1.3 Pensamiento lateral

### **CAPÍTULO II**

#### 2.1 ENFOQUES TEÓRICOS Y TÉCNICAS PARA DESARROLLAR LA CREATIVIDAD

2.1.1 Creatividad como característica de la personalidad

2.1.2 Creatividad como proceso.

2.1.3 Creatividad como un producto

2.1.4 Un enfoque integral: personalidad-proceso-producto (Guilford)

2.1.5 Recomendaciones docentes para desarrollar la creatividad

2.1.6 Las técnicas y los métodos de la creatividad

#### 2.2 El docente y el pensamiento creativo

2.2.1 Hacia un perfil del docente creativo

2.2.2 Algunos principios fundamentales

2.2.3 Creatividad en el uso de los materiales

#### 2.3 Educación y creatividad

2.3.1 Las técnicas para desarrollar la creatividad sí funcionan

2.3.2 Dentro de un marco filosófico estructural y con valores



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**

2.4 Es factible evaluar el pensamiento creativo dentro de un contexto educativo

### **CAPÍTULO III.**

3.1 PENSAMIENTO CREATIVO, DIAGNÓSTICO SITUACIONAL,  
CONSTRUCCIÓN TEÓRICA, DESDE EL CONTEXTO DE LOS  
COLEGIOS

3.2 PROPUESTA METODOLÓGICA, PARA EL DESARROLLO DEL  
PENSAMIENTO CREATIVO

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

ANEXOS



UNIVERSIDAD DE CUENCA



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Yo, Janeth Hildaura Puma Lucero, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Magister en Educación y Desarrollo del Pensamiento. El uso que la Universidad de Cuenca hiciera de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Janeth Puma L.  
0301583241

UNIVERSIDAD DE CUENCA  
Escuela de Filosofía, Letras y  
Ciencias de la Educación

Lucía Carrión Corra  
Dra. Lucía Carrión Corra  
SECRETARIA

Cuenca Patrimonio Cultural de la Humanidad. Resolución de la UNESCO del 1 de diciembre de 1999

Av. 12 de Abril, Ciudadela Universitaria, Teléfono: 405 1000, Ext.: 1311, 1312, 1315

e-mail [cdjiv@ucuenca.edu.ec](mailto:cdjiv@ucuenca.edu.ec) casilla No. 1103

Cuenca - Ecuador



UNIVERSIDAD DE CUENCA



UNIVERSIDAD DE CUENCA  
Fundada en 1867

Yo, Janeth Hilda Puma Lucero, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Janeth Puma L.

0801583241

UNIVERSIDAD DE CUENCA  
Escuela de Filosofía, Letras  
y Ciencias de la Educación

Dra. Lucía Carrión Cornejo  
SECRETARIA

Cuenca Patrimonio Cultural de la Humanidad. Resolución de la UNESCO del 1 de diciembre de 1999

Av. 12 de Abril, Ciudadela Universitaria, Teléfono: 405 1000, Ext.: 1311, 1312, 1316

e-mail cdjbv@ucuenca.edu.ec casilla No. 1103

Cuenca - Ecuador



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**

**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**Departamento de Investigación y Postgrados**

**Maestría en Educación y Desarrollo del Pensamiento**

**Título de la tesis:**

**EL PENSAMIENTO CREATIVO EN ESTUDIANTES DE OCTAVO  
AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LOS COLEGIOS DE LA  
CIUDAD DE CUENCA**

**Tesis previa a la obtención del  
grado de Magister en  
Educación y desarrollo del  
Pensamiento**

**Autora: Lic. Janeth Puma Lucero**

**Directora: Msc. María Dolores Pesántez**

**Cuenca-Ecuador**

**2012**



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**

## **DEDICATORIA**

A todos los maestros, maestras y todos los que están inmersos en la educación, personas que depositan, pasión, entrega, dedicación, lucha, entusiasmo, que no se dejan vencer ante las adversidades que presenta la sociedad actual, en busca de forjar hombres y mujeres con principios, conocimientos y sobre todo valores.

A los niños, niñas, adolescentes, jóvenes que con su sonrisa o sus “picardías” despiertan cariño y motivación.

A Fanny, Paúl y Oswaldo quienes comparten gran parte de mi vida y hacen que sea llena de agradables recuerdos y emociones que llenan mi espíritu.





**UNIVERSIDAD DE CUENCA**

## **AGRADECIMIENTO**

A mis padres Julio y Margarita quienes con su amor y cariño están siempre “allí” en todos los momentos de mi vida.

A mi esposo Oswaldo por ser una fortaleza, un soporte en mi vida, y esta siempre presto en ayudar.

Mi agradecimiento a todo ese grupo de encantadores y extraordinarios docentes de la maestría quienes impartieron sus conocimientos y su forma muy particular de interactuar con el grupo.

A mis compañeras y compañeros de la maestría quienes con su amistad, generaron un buen compañerismo.

Y de manera muy especial a María Dolores Pesántez, directora de la tesis por su tiempo, su disposición y sobre todo su empeño, en el desarrollo y la culminación de esta investigación.



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**

## **CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA**

Las opiniones expresadas en el presente informe de investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

---

Lic. Janeth Puma Lucero



UNIVERSIDAD DE CUENCA

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación aborda acerca de la situación del pensamiento creativo en los estudiantes de octavo año de educación básica de los colegios de la ciudad de Cuenca. Para tal efecto se ha basado en sustentaciones de autores representativos que han dado grandes aportes a este tema, como Guilford, Torrance, Osborn, Bono, entre otros. También se ha aplicado el test PIC (Prueba de Imaginación Creativa), el cual ha determinado el nivel del pensamiento creativo en los estudiantes.

Por otro lado se ha determinado que el pensamiento creativo si es un factor desarrollable, existen técnicas que promueven su desarrollo, por lo que esta investigación pongo a disposición de los educadores, profesores, orientadores, y todos aquellos que están inmersos en la educación, siendo beneficiados nuestros alumnos y por ende la sociedad, puesto que creatividad es sinónimo de éxito.

En el primer capítulo se inicia con una descripción del origen de la creatividad, con las aportaciones o investigaciones sustentadas de autores que marcaron el inicio y su concepción y relación de la creatividad como Pensamiento divergente, pensamiento lateral.

En el segundo capítulo se aborda la creatividad bajo diferentes perspectivas, como una característica de la personalidad, como un proceso y como un producto. Seguido los diferentes enfoques teóricos y técnicas para desarrollar la creatividad, existen algunas técnicas como: la lluvia de ideas, los seis sombreros para pensar, la sinéctica, etc. También se destaca el perfil de un docente creativo, que es cuestionador, el alumno es protagonista del aprendizaje, genera y trabaja estrategias lúdicas, mantiene un clima de respeto y libertad, etc. Y se cierra el capítulo con el tema si es factible evaluar el pensamiento creativo en un contexto educativo, existe varias teorías que se señala, según Guilford quien fue el que desarrolló el test para la evaluación y



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

manifiesta que se puede evaluar los indicadores o factores de la creatividad como la fluidez, flexibilidad, originalidad, etc.

En el capítulo tres, se presenta el trabajo de campo y la propuesta metodológica para el desarrollo de la creatividad, para identificar el nivel del pensamiento creativo de los estudiantes de Octavo Año de Educación Básica de los colegios, Manuel J. Calle, Miguel Moreno, César Dávila, Corazón de María Oblatas y Sagrados Corazones, se ha empleado el test PIC (Prueba de Imaginación Creativa), el mismo que está conformado por cuatro juegos o test, se ha tomado el Juego N° 3, el cual plantea una situación inverosímil, que consiste en: *“Imagínate qué ocurriría si cada ardilla, de repente, se convirtiera en un dinosaurio”*. Éste juego ha permitido evaluar los tres factores de la creatividad: fluidez, originalidad y flexibilidad. Seguido se presenta la propuesta metodológica para el desarrollo del pensamiento creativo en los estudiantes, mediante técnicas y estrategias, basada en investigaciones bibliográficas y finalmente se concluye con las conclusiones y recomendaciones de la investigación.



## CAPÍTULO I

### 1.1 PENSAMIENTO CREATIVO

Existen muchas definiciones o intentos de dar explicación al concepto de creatividad. A pesar de la gran cantidad de estudios que se han realizado, curiosamente se volvió más ambiguo, confuso y polisémico.

Algunos autores sostienen que “la fecha más significativa del movimiento y desarrollo de la creatividad es en el discurso realizado por el psicólogo norteamericano J. P. Guilford, en el año de 1950 en la reunión de la Sociedad Americana de Psicología, donde por primera vez Guilford comienza a relacionarlo con conceptos como: fluidez, flexibilidad, originalidad y pensamiento divergente” (Cerdeña, 15), que posteriormente se constituirán en los rasgos significativos de la creatividad.

Para autores como: G. Ullman, Torrance, Mead, Scheck, Johnson y otros, “etimológicamente la palabra **creatividad** significa *crear de la nada*, que más adelante significará como un resultado de un *trabajo creador*” (Cerdeña, 15).

En torno a la palabra creatividad, han girado muchos mitos y estereotipos, a pesar de la gran cantidad de obras que se han publicado e investigaciones que se han realizado sobre el tema, pero no existe plena claridad en lo que realmente es lo creativo y en general sobre sus relaciones con el trabajo científico, educativo y aún con la propia inteligencia. Lo nuevo en este campo es que ya en estas últimas cuatro décadas, la creatividad paulatinamente dejó de asociarse con el campo artístico y estético, convirtiéndose en la capacidad y facultad fundamental para el desarrollo personal y social. Por mucho tiempo se creía que la creatividad era uso exclusivo de los genios y superdotados pero este concepto se ha desmitificado, gracias al proceso histórico y cultural.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

Antes de que autores como Guilford, Torrance y otros investigaran sobre las aptitudes creativas, nunca la creatividad tuvo identidad propia porque siempre era como parte de una de las tantas variables de la inteligencia general. Generalmente se hablaba de la *creatividad* como un talento, un don o una aptitud general, la cual dependía de la productividad, de las particularidades de la personalidad, de la esfera emocional, del temperamento, del ritmo de la actividad y de la imaginación que recrea situaciones nuevas, etc.

Entre las diferentes teorías que buscaban explicar la creatividad se destacan teorías: filosóficas y psicológicas. Como veremos, antes de que el proceso y el acto creador fueran estudiados con cierto rigor científico entre los pensadores, existió la convicción de que la capacidad creadora estaba ligada a la intuición o en su defecto a un poder superior. Platón describía así al artista: “Tiene una divinidad que lo mueve, y su inspiración es por todos reconocible” (Cerdea, 26). Todas las habilidades, destrezas o aptitudes creadoras se resumían en un solo término: inspiración que posee el escritor o artista.

Ni aún entre los estudiosos de la teoría del conocimiento ni entre los propios epistemólogos encontramos elementos de juicio sobre un factor generador de ideas, pensamientos y sentimientos como lo es la creatividad. En la actualidad se concibe que la creatividad debe ser estudiada como un proceso, con un carácter interdisciplinario que capte todos los aspectos que tiene correspondencia con el pensamiento creador; el proceso creador, las herramientas creadoras, el producto creado y su efecto en el contexto que se involucra.

Solo en nuestro siglo se comienza a reconocer la creatividad como un atributo diferente de la inteligencia general, propio de los genios y superdotados.

Sigmund Freud en 1908 fue uno de los primeros que intento dar una explicación psicológica del origen de la creatividad, considerándola como “una tentativa de resolver un conflicto originado por las pulsaciones instintivas biológicas reprimidas” (Cerdea, 28). Concibió, que los deseos insatisfechos, son la fuerza



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

que motiva la fantasía y alimentan los sueños nocturnos, y se manifiestan mediante las obras creativas que descargan las emociones. Convirtiéndose para Freud, de suma importancia las motivaciones inconscientes de la creatividad por su carga energética.

Aunque las concepciones de Guilford, Torrance y de otros norteamericanos como Maslow, Sternberg, Gardner, etc. Son los dominantes en la década del 90, las investigaciones del psiquiatra italiano S. Arieti, tuvo influencia en el origen y desarrollo de la creatividad, quien expone “al proceso creativo como un proceso especial que trasciende la fórmula Estímulo-Respuesta usual y determina una sucesiva expansión de la experiencia humana”(Cerde, 29). Es decir que el concepto de expansión no sólo está regido con la teoría de homeostasis (fenómenos de autorregulación del organismo) sino también por la actividad autónoma del sistema nervioso.

Pero independientemente de las teorías y posturas de la creatividad no se puede concebir como un acto creador aislado sino cuyas características se encuentran en un todo, según varios autores manifiestan:

Para Guilford “La creatividad en sentido limitado se refiere a las aptitudes que son características de los individuos creadores, como la fluidez, la flexibilidad, la originalidad y el pensamiento divergente” (Cerde, 30). Y lo relaciona con el *pensamiento convergente* que es empleado para resolver problemas y que una sola respuesta, en cambio *el pensamiento divergente* trata problemas que tienen varias respuestas constituyéndose en un pensamiento más abierto y más impreciso. Estas dos formas de pensamiento conducen hacia un denominador común de las nuevas teorías sobre la creatividad como (solución de problemas).

Asimismo para E. P. Torrance igual que Guilford percibe a la creatividad como solución de problemas, tendencia que se ha generalizado en otros autores.

Torrance, expone “la creatividad es un proceso que vuelve a alguien sensible a los problemas, grietas o lagunas en los conocimientos, y lo lleva a identificar



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

dificultades, buscar soluciones, hacer especulaciones o formular hipótesis, aprobar y comprobar esas hipótesis, a modificarlas si es necesario, y a comunicar los resultados". (Cerde, 31). Es decir, el ser humano es perceptivo a los problemas, es capaz de buscar, soluciones, modificarlas y conseguir los resultados.

Convirtiéndose, Guilford y Torrance, en los pioneros de la concepción dominante actual de la creatividad, orientada hacia la solución de problemas y a la investigación, posición que muchos cuestionan por su carácter instrumentalista y conductista. Si bien en la obra de autores como Dewey, Wallas y Rossman, existen numerosas referencias del pensamiento creativo, de la solución de problemas, sin embargo la obra de Guilford, va ser determinante en el auge de la **creatividad**, el mismo que es concebido como un conjunto de aptitudes relacionadas con la fluidez, la flexibilidad, la sensibilidad ante los problemas, el pensamiento divergente y la capacidad de redefinición, de análisis y de síntesis de la información.

Pero ante todo este conjunto de conceptos, la distinción entre el pensamiento convergente y divergente han tenido más influencia en la actualidad, ya que para la mayoría de los autores la diferencia de estos dos tipos de pensamiento es determinante para definir lo que es o no creativo. Como señalé anteriormente, Guilford, distingue, el *pensamiento convergente*, se mueve accionado en una respuesta determinante o convencional ante un problema, mientras que el *pensamiento divergente* busca una gama de soluciones apropiadas y no una sola solución. Para Guilford, el pensamiento convergente está dirigido hacia el conformismo y el divergente hacia lo creativo por la búsqueda de varias soluciones orientadas a tener varias respuestas originales.

Después de sus investigaciones en las década de los 50, Guilford concluyó que los factores más ligados al **pensamiento creador** eran la originalidad, redefinición, flexibilidad adaptativa, flexibilidad espontánea, fluidez asociativa, fluidez de expresión, fluidez de palabra, fluidez ideacional, elaboración y





## UNIVERSIDAD DE CUENCA

probablemente algunos factores de evaluación, etc. Los cuáles serán analizados en la sección de los indicadores de la creatividad.

La concepción del pensamiento creativo está relacionada con la propuesta de Guilford de aptitudes de producción divergente, por lo que se define como el desarrollo de nuevas ideas, conceptos, o la habilidad de formar nuevas combinaciones de ideas para llenar una necesidad. Convirtiéndose el resultado del producto creativo en original.

Perkins (1984) destaca una característica importante del pensamiento creativo, debe tener **resultados**, si es una acción interna (conclusiones, formulación de hipótesis, o una cierta decisión) o si se trata de una acción externa (la escritura de un libro, pintar un cuadro o componer una canción). Se considera una persona creativa cuando conscientemente obtiene resultados creativos, significativos, resultados originales y apropiados.

Los pensadores creativos no se satisfacen con alternativas obvias o “lo que salga”. Más bien tienen la necesidad siempre de “encontrar algo que funcione un poco mejor”, que sea más eficiente, que ahorre tiempo. La creatividad incluye reformular ideas. Este aspecto de la creatividad es el que más comúnmente se enfatiza.

Autores como David Ausubel y Mauro Rodríguez Estrada sostiene que creatividad no es igual que pensamiento creativo. Además del pensamiento creativo (fluidez, flexibilidad, originalidad), la creatividad de una persona engloba motivaciones, intereses y varios rasgos de carácter. Aquí una ilustración.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

### CUADRO N°1



**FUENTE:** Flores, *Creatividad y educación*, pág. 67.

#### 1.1.1 Variables e indicadores de la creatividad

Un grupo importante de autores como Guilford, Torrance, Marín, Gardner, Maslow, y otros, han trabajado en los problemas de la educación y del desarrollo de la creatividad, entre los índices o indicadores de la creatividad, más utilizados o señalados por estos autores son: originalidad, invención e innovación, fluidez, flexibilidad, comunicación, resolución de problemas, elaboración, apreciación de lo nuevo, curiosidad y motivación, productividad, e imaginación. Los cuáles son muy útiles para comprender las dimensiones o facetas del proceso creativo.

En el campo educativo se recomienda a los educadores, para un óptimo desarrollo de cada indicador, es necesario trabajar en forma global, pues todos están estrechamente relacionados el uno depende del otro, por lo que no se puede trabajar por separado. Por ejemplo la sola originalidad de un producto, no lo hace necesariamente creativo, pues depende también, de la imaginación, fantasía, entre otros elementos.

Algunos autores afirman pues que no existe una creatividad unívoca, sino un conjunto de procesos, habilidades y situaciones diferentes relacionadas entre sí, en tal virtud para definir y caracterizar a la creatividad se usa una compleja



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

variedad de variables e indicadores, mediante los cuales se identifican y se reconocen los diversos comportamientos o productos creativos.

Uno de los grandes problemas globales relacionados con la educación es el desarrollo de potencialidades humanas, la inteligencia, la creatividad y el talento. Pero en la actualidad hay un escaso interés en la formación de personas generadoras de la creatividad, sin embargo existe una insuficiente preparación especialmente en profesionales de especialidades técnicas en el campo de la pedagogía, de la didáctica y por ende encauzan a no existir transformaciones en dichas especialidades y en los estudiantes.

Otro aspecto, es que pocas instituciones abordan con especificidad y solidez, el desarrollo de la creatividad, y también pocos son los cursos de postgrado que están encaminados en una formación efectiva de profesores para este logro.

Esto trae como consecuencia que algunos profesores, al desconocer la efectividad de sus estrategias metodológicas y carecer de un sistema de indicadores que generan el desarrollo de la creatividad en sus estudiantes, desarrollan actividades didácticas que no corresponden con la verdadera complejidad de la creatividad, el proceso de su desarrollo, su estimulación, los cuales no aportan los resultados esperados.

En esta investigación se ofrece una caracterización de la creatividad, su estimulación y desarrollo. Se ha centrado especialmente en los indicadores que son objeto de la investigación (fluidez, flexibilidad, originalidad) y los más característicos del pensamiento creativo: (fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración).

### ***Originalidad***

Este es el aspecto más característico de la creatividad, implica tener y expresar ideas originales como algo único o diferente o visualizar los problemas de una manera distinta, lo que conlleva a tener respuestas innovadoras a los



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

problemas, por ejemplo intentar resolver un problema de matemáticas como a nadie se le ha ocurrido.

Diversos autores manifiestan que no existe “lo original” como categoría universal, pues su condición de originalidad varía según la edad, el medio social, cultural o la realidad histórica. Es decir lo que para un niño es original no siempre lo es para el adulto, lo que para una persona del campo puede ser insólito para una persona que vive en la ciudad puede ser trivial. En países cosmopolitas como París o New York la idea de lo original es muy diferente a la de cualquier pueblo latinoamericano.

Para Agulla y Baccetti una figura de la publicidad “la originalidad está en reinventar lo que ya está inventado, porque a su juicio es muy difícil encontrarse con lo que comúnmente se denomina la breakthrough” (Cerda, 43)

En la vida cotidiana “ser original” es apartarse de lo común y habitual. En el campo de la literatura y el arte la originalidad puede estar en la forma, como en el contenido. En la historia del arte muchos temas se han repetido, por lo tanto lo nuevo y original en muchos casos es una forma diferente de abordar o resolver formalmente los mismos temas.

La originalidad es sinónimo de lo nuevo, que recién aparece, que es moderno, actual o que reemplaza a lo pasado. Naturalmente en la vida real lo nuevo atrae el interés de las personas, pero lo cual no significa que por ser nuevo va ser mejor a lo pasado. Por lo tanto no existe originalidad *per se*, sino con relación a un referente determinado.

Entre las dinámicas y técnicas para estimular la originalidad, están: la reflexión de actitudes, comportamientos y hábitos de conducta cotidiana, encaminando a buscar formas nuevas de respuesta y solución, la realización de concursos y actividades de innovación, e invención, cambiando marcos de referencia y paradigmas establecidos, generar diversas utilidades de un objeto, etc.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

### ***Invención e Innovación***

La invención es definida “como el descubrimiento que hace un individuo o un grupo, de una nueva solución o de un nuevo objeto”. (Cerde, 44). La creación de nuevas ideas, objetos, ha sido determinante para el progreso de la ciencia, la tecnología, la cultura, pues estos no hubieran alcanzado los niveles actuales de desarrollo sin la capacidad de invención sin la creatividad del ser humano.

El descubrimiento con la invención y a su vez otro descubrimiento que llevan a un continuo desarrollo de nuevos conceptos, procedimientos y dispositivos, viene a constituirse un rasgo característico de la capacidad de invención que posee el hombre.

En general se requiere de aptitudes que comprometen la inteligencia, de un amplio conocimiento del campo que se investiga, pero sobre todo de una gran capacidad creativa.

La invención es un concepto complejo ya que no está ligada únicamente a la actividad intelectual y científica sino que está vinculada a las actividades prácticas, a la arquitectura, el arte, la vida social, etc. Aunque en forma general el término se asocia con la tecnología y con la creación de productos materiales. Algunos afirman que más que un indicador es un conjunto de indicadores, porque cuando una persona va patentar un invento este producto es evaluado a determinados criterios entre ellos: debe ser nuevo, no repetitivo, útil, práctico, económico, etc.

En el terreno específico de los inventores el acto de inventar es en la práctica un proceso de investigación, de búsqueda o de indagación, y en el cual participan elementos intelectuales o racionales.

Algunos consideran que la innovación, es la acción de modificar y alterar las cosas introduciendo algo nuevo. En cambio la invención es crear, (lo que no existía) o descubrir (encontrando lo que existía y no era conocido). Por lo tanto



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

la innovación consiste en aplicar conocimientos ya existentes, a circunstancias concretas.

La innovación en el campo de la educación consiste en proporcionar nuevas soluciones a viejos problemas, mediante estrategias de transformación, introduciendo nuevos modos de actuar frente a las prácticas pedagógicas que se consideran inadecuadas o ineficientes. Considerando la invención que es la frecuencia con la cual el alumno genera ideas. El maestro debe considerar todas las ideas aunque por mas fantásticas que sean y en todas las dinámicas que se desarrolle, el alumno se debe concienciar el valorar de sus ideas, la cual permitirá mejorar su nivel de autoestima.

Existen algunas formas de estimulación que se puede aplicar en las aulas, con el objetivo de generar *innovación*, aplicar ejercicios permanentes de redefinición de usos sobre los objetos convencionales. Plantear diferentes visualizaciones de caras y objetos, presentar ideas que motiven redefinición, cambiar constantemente y de forma deliberada las preposiciones en las ideas, el uso de analogías y metáforas para la búsqueda de respuestas, realizar listados de objetos insólitos, etc.

Para la *invención* también existen estrategias como procesos constructivistas de la educación, acción comunicativa y participativa, el estudio y la actualización permanente, el desarrollo y sincronía de nuestras funciones cerebrales, la combinación armónica de los diferentes indicadores de la creatividad: originalidad, iniciativa, flexibilidad, sensibilidad, elaboración, etc.

### **Fluidez**

Es la capacidad de producir ideas, de pensar en más cosas, preguntas, respuestas y soluciones ante un hecho o problema determinado. Los psicólogos hablan de *fluidez ideacional*, que es la facilidad para formar y encadenar las ideas, que correspondería lo que Guilford, denomina como la producción divergente, donde el individuo tiene más de una opción ante un problema, no siempre la primera respuesta es la mejor, pues esto nos lleva a ver todas las



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

formas posibles que se puede encontrar, y erradicar el mal hábito de “una sola opción”.

Las personas creativas normalmente tienen mucha agilidad, rapidez y capacidad para desarrollar y producir ideas, pero la fertilidad creadora no se reduce a la cantidad de productos que se desarrolla, sino a la calidad de éstos. Para que el alumno tenga fluidez de expresión es menester que su capacidad de producir ideas esté desarrollada, de este modo, aparecerán con facilidad. Es decir las ideas deben estar almacenadas en la conciencia de esta manera podrán fluir libremente. Para algunos autores la fluidez en el terreno del lenguaje es el más apropiado para su práctica y desarrollo. Ya que el lenguaje por sí es creativo, implica actividades que desarrollan la fluidez asociativa e inventiva, la sensibilidad, la flexibilidad adaptativa, la redefinición, la capacidad de análisis y de síntesis, la abstracción, la capacidad para formar una nueva estructura, etc. Además las destrezas lectoras exigen el manejo tanto de los significados como de los significantes encaminando a una comprensión lectora y por ende a una fluidez en su lenguaje.

### ***Flexibilidad***

Generalmente se entiende que una persona es flexible cuando se acomoda con facilidad a circunstancias o situaciones diferentes. Entendiéndose la acomodación como la transformación de la información que ya se tiene en función de la nueva, es decir un ajuste y adaptación a nuevas estructuras para lo cual se requiere mucha flexibilidad. Lo opuesto a la flexibilidad es lo rígido y estático, es decir todo aquello que es incapaz de acomodarse a condiciones diferentes. Entre las características que destacan a la flexibilidad, es el uso provechoso de errores, la capacidad de encontrar varios enfoques en una misma actividad o experiencia y adaptarse a realidades diferentes.

Por lo tanto se trata de cambiar perspectivas y percibir los problemas, hechos o situaciones de otra manera. La estructuración de la mente de las alumnas y alumnos es una cuestión decisiva en la resolución de problemas. Para lo cual



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

no se debe encaminar a solo acumular conocimientos sino a la formación de una mente bien estructurada y coordinada que sea capaz de producir y manejar una variedad de posibilidades, que permita enfrentar a las diferentes realidades con esquemas flexibles y creativos, con la capacidad de sugerir iniciativas, ofrecer oportunidades y recibir las que se le presenten.

### ***Resolución de problemas***

Para la mayoría de los autores la creatividad no es otra cosa que un proceso o una capacidad extraordinaria destinada a resolver problemas. Existen numerosas estrategias que proporcionan herramientas que ayudan a la solución de problemas. Para De Bono un problema es una situación en la se intenta alcanzar un objetivo y se hace necesario de un medio para conseguirlo. El objetivo no se puede alcanzar con el repertorio comportamental actual del individuo, sino se debe crear nuevas acciones o integraciones.

Pero para algunos especialistas como Maslow la creación o resolución de problemas, no es posible sino es previamente planteado correctamente el problema, ya que durante este proceso, no sólo permite hacer una adecuada representación, sino analizarlo, interpretarlo y comprenderlo. Creatividad y solución de problemas no son sinónimos. La visión de un problema ya es un acto creativo, en cambio la solución puede ser producto de un proceso técnico o intelectual más elaborado. Ver un problema significa integrar, ver, asociar, donde otros no han visto. En este acto de darse cuenta intervienen factores actitudinales, sociales, afectivos, entre otros.

### ***Elaboración***

En el lenguaje común elaborar significa convertir la materia prima en producto, es decir es sinónimo de producir, trabajar, confeccionar. En un sentido figurado es un trabajo de construcción y composición. Es la capacidad del individuo en la profundización y detenimiento en la consolidación de una idea, planifica, desarrolla y ejecuta los proyectos. Mantiene la actitud de llevar hasta su realización.





## UNIVERSIDAD DE CUENCA

La elaboración exige un proceso de racionalización donde actúan numerosos procesos mentales que nos ayudan a organizar, sistematizar o seleccionar todo un orden de ideas creativas, como por ejemplo operaciones de representación, de identificación de problemas.

Existen algunas formas de estimulación, como la exigencia de perfeccionamiento y calidad en las actividades profesionales, ejercicios de concentración y manualidades, como modelado de figuras, tramados manuales, dibujos, utilizando diversas técnicas, y artículos, etc.

Entre otras variables, se han desarrollado algunas de éstas por identificar el objetivo de investigación que persigo.

### 1.2 PENSAMIENTO DIVERGENTE

En torno a la persona que crea surgen conceptualizaciones que son difíciles de caracterizar y definir, *el pensamiento convergente versus el pensamiento divergente*.

Para tipificar la actitud de un sujeto creador hay que remitirse a un pensamiento creativo, el cual tiene significado fundamental en la existencia humana. Si tradicionalmente los psicólogos han tenido muchos problemas para definir lo que es el pensamiento creativo, estas dificultades han aumentado en el momento de unificar criterios en base lo que Guilford, ha denominado, pensamiento creativo, divergente, paralelo o lateral que se mueven en varias direcciones en busca de una respuesta, pero que en realidad no existe una sola respuesta sino que existen toda una gama de soluciones apropiadas. Se entiende por *pensamiento convergente* caracterizado como lógico, analítico, lineal, evaluatorio, que se mueve en dirección de una respuesta determinada o convencional, y que se constituye en rasgos dominantes en áreas tan específicas como la actividad artística y científica. También tendría tendencia al conformismo, mientras que el *pensamiento divergente* es creativo, busca todas las soluciones posibles y puede producir una diversidad de respuestas originales.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

En una enseñanza donde se dé énfasis solo en la producción convergente, se limitará el proceso de activación del pensamiento, en cambio donde predomine la divergente habrá innumerables posibilidades. Por lo que se deduce que los dos tipos de pensamientos son fundamentales, ambas se necesitan ya que un acto creador y sus resultados necesitan de un proceso lógico y cuestionador que facilite la selección de ideas y valores creados. Sólo la producción o lluvia de ideas no es necesario también su identificación y la selección de las ideas más significativa, son representativas.

Muchos autores están en desacuerdo con esta división tan radical del pensamiento y consideran una definición más plural de la creatividad, con muchas variantes y alternativas, según el campo específico que se trabaje o los propósitos que se persiga en cada caso. Pues se considera que una “persona creativa muestra curiosidad intelectual, imaginación, confianza, en sí misma, es intuitiva, y tiene capacidad de entrega” (Cerde, 69). De la cual se deduce que la mayoría de las personas poseemos un potencial creativo que existe en mayor o en menor grado, estas habilidades y que son susceptibles de desarrollarse, pero que entre estas características existe más cualidades de carácter que rasgos de inteligencia. La personalidad, representa la estructura psicológica total de un individuo, en su forma de pensar y expresarse, en sus actitudes e intereses, en sus acciones y su visión de la vida. Los mismos que son fundamentales para tener y desarrollar una personalidad creativa.

Butcher, sostiene que la tendencia actual por darle a la creatividad una existencia casi autónoma y oponerla a la inteligencia que es considerada lógica, abstracta, racional, y convergente, es una de las causas por lo que se apartaría de la inteligencia cuyas características son un complemento indispensable en una personalidad creadora.



### 1.3. PENSAMIENTO LATERAL

Edward de Bono es un personaje controversial, por un lado, unos afirman, como una de las figuras más importantes en la enseñanza, aprendizaje y desarrollo del pensamiento creador, mientras que otros, sustentan que a nivel empresarial ha explotado comercialmente con fórmulas, cuyos resultados son dudosos e inciertos.

De Bono, centra su propuesta en “la generación de posibles soluciones a un problema” (Cerde, 36) conocido con el nombre de *hallazgos de ideas*. Su hipótesis fundamental es que la producción de varias ideas aumenta las posibilidades de resolver creativamente un problema. Generada ya una idea se puede probar o ensayar si está bien.

Bono en su libro *Manual de Creatividad*, nos habla del *pensamiento Lateral* el mismo genera nuevos métodos para enfocar los problemas, lo que para Guilford es un tipo de pensamiento divergente. Por ejemplo ante un problema que parece imposible de resolver, y que luego resulta tener una solución evidente. Estas vivencias nos hacen preguntar ¿Pero cómo no se me ocurrió antes?. El pensamiento lateral se encamina en escapar de las normas que nos conducen en una dirección determinada y movernos considerando otras alternativas, reformando las normas.

El pensamiento lateral busca ayudar al pensador a generar nuevas ideas y en romper los viejos hábitos del pensamiento, posibilitando una solución a un problema determinado con la producción de nuevas ideas.

Bono, expone también entre sus planteamientos la relación que existe entre los niveles de educación formal y la creatividad. Bono afirma que existe riesgo que una educación superior asfixie los procesos creadores. La ausencia de una educación formal permitirá mayor libertad para el desarrollo de las capacidades creadoras.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

La mayoría de la gente considera que solo el pensamiento vertical o lógico es el pensamiento efectivo. Por lo que se debe establecer la identidad del pensamiento lateral partiendo de las diferencias que distinguen a cada uno. A continuación se describe algunas diferencias de los dos tipos de pensamientos:

El pensamiento vertical es selectivo; el pensamiento lateral es creador. Es decir, para el pensamiento vertical es importante la corrección lógica del encadenamiento de las ideas. En cambio, en el pensamiento lateral lo fundamental es la efectividad de las conclusiones. El pensamiento vertical selecciona un camino eliminando todas las bifurcaciones, esta selección es el enfoque más prometedor para la solución de un problema. El pensamiento lateral no selecciona caminos, sino que trata de seguir todos los caminos y encontrar nuevos, con esto el pensamiento lateral busca nuevos enfoques y la exploración de posibilidades de todos ellos.

El pensamiento vertical se mueve en una sola dirección claramente definida en busca de una solución, empleando un enfoque y una técnica concreta. Se basa mediante la experimentación en busca de alguna causa. Mientras que el pensamiento lateral no sigue una dirección concreta, sino que se mueve para generar o crear una dirección. Entendiendo como movimiento una forma de replantear o reestructurar cualquier cuestión que se trate. Su experimentación es propiciar un cambio de las propias ideas. Éste, deambula sin dirección, es decir divagando en torno a experimentos, modelos, ideas, etcétera.

El pensamiento vertical es analítico; el pensamiento lateral es provocativo. Para su consecución hay que seguir una continuidad lógica de las ideas originales.

El pensamiento vertical se basa en las secuencias de las ideas, avanza de manera gradual, cada paso depende del anterior, al cual está asociado. En la conclusión se conoce su solidez que es presentada en cada paso que sigue. En cambio el pensamiento lateral no sigue un orden determinado. Puede saltar a una nueva idea y completar el espacio que falta después. Cuando se obtiene



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

una solución, su validez no depende del camino escogido, sino la solución puede tener sentido en sí misma independientemente del camino seguido.

En el pensamiento vertical exige una absoluta corrección, cada paso debe ser correcto, las ciencias que consideran este requisito son la matemática y la lógica. Mientras que en el pensamiento lateral no es fundamental este requisito, no es necesario tal exactitud, lo que interesa a este tipo de pensamiento es que la conclusión final sea correcta.

En el pensamiento vertical se evita de bifurcaciones y desviaciones laterales; en el pensamiento lateral es aceptado estos caminos. Hay ocasiones que es necesario pasar por una idea errónea para llegar a una idea correcta. Esto ocurre sólo cuando se desarrolla en el contexto tradicional éste se reestructura y aparece la idea correcta. Pero también en otros casos sin el cambio del contexto, el uso de una idea errónea puede determinar una solución correcta.

En el pensamiento vertical se descarta todo lo que no se relaciona con el tema; el pensamiento lateral indaga hasta lo que es completamente ajeno al tema. Es decir el pensamiento vertical es selectivo, prescinde de todo lo ajeno a la situación que estudia. En cambio el pensamiento lateral estudia factores externos que provocan una desintegración de la configuración establecida. Al explorar solo ideas relacionadas con el tema se tiende a resistir el mismo en su configuración original.

En el pensamiento vertical las categorías, clasificaciones y etiquetas tienen un carácter permanente; en el pensamiento lateral no lo son. En el pensamiento vertical las ideas pueden ser utilizadas sólo si se identifican con un distintivo. En el pensamiento lateral se cambian las etiquetas a medida que el contexto cambie como efecto de enfoques diferentes. Es decir las clasificaciones y las categorías no casillas marcadas con el nombre de su contenido, sino letreros que señalan diferentes direcciones con el objetivo de dar mayor movilidad a las ideas. El pensamiento vertical se basa en una exactitud de las definiciones,



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

como la matemática que se basa en un carácter inalterable de los símbolos. En cambio, el pensamiento lateral se basa en la fluidez de los significados.

El pensamiento vertical sigue los caminos más evidentes; el pensamiento lateral sigue los menos evidentes, es decir busca intencionadamente los enfoques menos obvios. Esto constituye un principio básico y la única manera de explorar un camino que carece de interés pero que puede conducir a una solución valiosa. En el pensamiento vertical se tiende a seguir el camino más espacioso y considerando como la dirección correcta.

El pensamiento vertical es un proceso finito, se confía en llegar a una solución; el pensamiento lateral, es un proceso probabilístico, que no garantiza una solución, sino que incrementa solo la posibilidad de llegar a una mejor solución (solución óptima). Por supuesto se incrementará las posibilidades con el uso de una mayor práctica. En ocasiones que el pensamiento vertical manifieste la incapacidad de obtener una solución adecuada recurrirá al pensamiento lateral para llegar a una consecución, a pesar de las probabilidades reducidas.

En definitiva los dos tipos de pensamientos tienen un funcionamiento diferente. Ambos son necesarios y se complementan mutuamente. El objetivo no es buscar cual es el más eficaz lo que interesa es tener claro sus diferencias para su debida aplicación. El pensamiento lateral es creativo, el pensamiento vertical es selectivo. Su combinación aumenta la efectividad del pensamiento en general.

Haciendo un paralelo entre las dos formas de pensamiento notaremos:



UNIVERSIDAD DE CUENCA

**CUADRO Nº 2**

<b>PENSAMIENTO VERTICAL</b>	<b>PENSAMIENTO LATERAL</b>
Convencional	Innovador
Lógico, cerrado	Natural, abierto
Etapas sucesivas correctas	Ruptura de sucesión vertical
Afirma ideas dominantes	Rechaza ideas dominantes
Selectivo de lo pertinente (elige)	Generativo de lo nuevo (cambia)
Desarrolla ideas enunciadas	Estimula ideas nuevas
Repite esquemas conocidas	Genera esquemas nuevos
Evita la complejidad	Maneja la complejidad

**FUENTE:** Flores, *Creatividad y educación*, pag.154



UNIVERSIDAD DE CUENCA

## CAPÍTULO II

### 2.1 ENFOQUES TEÓRICOS Y TÉCNICAS PARA DESARROLLAR LA CREATIVIDAD.

La creatividad ha sido analizada y explicada de diferentes perspectivas, por diferentes autores, como una característica de la personalidad, como un proceso y como un producto.

#### 2.1.1 Creatividad como característica de la personalidad

En la personalidad creativa se destaca el vínculo entre el aspecto cognoscitivo y el aspecto emocional o afectivo, este vínculo se puede apreciar en las definiciones de la creatividad y en las características encontradas en las personas creativas. En el aspecto emocional y afectivo resaltan características de personalidad, como:

- Buen humor.
- Poco temor.
- Entusiasmo.
- Expresividad.
- Capacidad de tomar riesgos.
- Tolerancia a la confusión.
- Fuerte motivación intrínseca.
- Confianza en sí mismos.
- Sensibilidad.
- Capacidad de adaptación.
- Aceptación de la ayuda de los otros.

Entre las características o habilidades cognoscitivas que presentan las personas que son consideradas como creativas, son las siguientes:

- Se plantean nuevos objetivos.
- Exploran un mayor número de alternativas.
- Se aseguran de entender el problema y con mucha frecuencia lo cambian.





## UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Evalúan durante todo el proceso los objetivos, las alternativas, las tareas.
- Son observadores.
- Usan la abstracción.
- Usan metáforas y analogías.
- Desglosan la tarea en subtareas, desarrollando productos intermedios.
- Usan estrategias metacognoscitivas.

Marzano en el año de 1997, expone las siguientes habilidades que son necesarias para el pensamiento creativo:

- Perseverancia.
- Ir más allá de los límites del conocimiento y las habilidades.
- Producir, cumplir y mantener nuestros propios estándares de evaluación.
- Generar nuevas formas de ver una situación que se salgan de los límites convencionales.

### **2.1.2 Creatividad como proceso**

La fabricación de un determinado producto, como, un edificio, un par de zapatos, una estatua, podemos distinguir que son creaciones. Pero probablemente muchos desconocemos el proceso de su desarrollo. Entendiendo así el proceso creativo, como los mecanismos y la fases que intervienen en el acto creado.

Mauro Rodríguez E., en el año 1995, señala seis etapas como las más típicas y fundamentales del proceso creativo:

- I. El cuestionamiento
- II. El acopio de datos
- III. La incubación
- IV. La iluminación



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

- V. La elaboración
- VI. La comunicación

El **cuestionamiento**. Consiste primero en percibir algo como problema, manteniendo de una inquietud intelectual, de curiosidad bien encauzada, de interés y hábitos de reflexión. En esta etapa se manifiesta la capacidad para percibir más allá de lo que las superficies y apariencias nos ofrecen. Es ver lo que miles y millones han visto, pero que en un momento dado percibir con otros ojos. En esta reflexión inicial se debe tomar distancia con la realidad.

El **acopio de datos**. Enraizada ya la inquietud en la mente del sujeto, sale a la búsqueda de información, mediante, observaciones, viajes, lecturas, experimentos y conversaciones con personas conocedoras del tema. El creador potencial necesita obtener el mejor material para que la mente trabaje en un terreno sólido y fértil. Por lo que es fundamental para la creatividad la información y el conocimiento. En esta segunda etapa ya es una vuelta a la realidad. Un ejemplo claro tenemos de una decoradora, quien requerirá de mil datos acerca de los ambientes físicos, de los materiales existentes en el mercado y de las distribuciones del mismo.

La **incubación**. Es un período silencioso, aparentemente estéril pero realmente de intensa actividad, pues las ideas se están procesando. Existe un viaje a las ideas y a la fantasía.

Si la fase de incubación tiene éxito, entonces la persona experimenta una repentina iluminación. Se puede comparar con el embarazo, el cual termina también en una iluminación: la mujer “da a luz”, o con la germinación de las semillas en la oscuridad y el silencio del interior de la tierra.

La **iluminación**. En esta etapa se observa la reestructuración del campo perceptivo y surge la solución del problema, lo que comúnmente llamamos “se me prendió el foco”. Existe ya un aterrizaje en la realidad.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

La **elaboración**. Este es el paso de la brillante idea o llevar a cabo la idea luminosa a la realidad externa; consiste en redactar la novela, ejecutar la decoración, demostrar la hipótesis, etcétera.

Por lo general es trabajo de tecnología, de relaciones humanas, de disciplina, y también de nueva creatividad. La cual se deduce que llevar a la obra una idea brillante requiere más creatividad que haberla pensado. Rubén Darío uno de los exponentes de la poesía, decía que un verso era como un diamante y que su valor dependía del trabajo de afinación y de pulido. Posiblemente esto sea uno de los aspectos más interesantes de la creatividad, que requiere, en un principio, un proceso de distanciamiento de la realidad en la reflexión, pero que vuelve a la realidad en la fase de acopio de datos; luego, nuevamente aventurarse por el mundo de las ideas y de la fantasía (incubación), y finalmente terminar todo o “aterrizar” otra vez en diálogo intenso e íntimo con la realidad.

La **comunicación**. Es dar a conocer lo nuevo, realizar la difusión de lo creado. Así se cierra un ciclo que empezó con una inquietud, con una admiración y con una pregunta (un cuestionamiento). Este punto inicial y motor de la creatividad habla de la importancia de saber preguntar: ¿Cómo?, ¿por qué no?; y de la importancia de pensar habitualmente que todo puede ser mejorado en alguna forma.

### 2.1.3 Creatividad como un producto.

Al referirnos del producto hablamos de la resolución de problemas (respuesta a un requerimiento interno o externo) teniendo como resultado la generación de un producto (idea u objeto) original, innovador o una combinación de elementos de varios productos que constituidos, permiten la formación de uno distinto.

Perkins (en de Sánchez 1993) plantea cuatro etapas que permiten llegar a la generación de un producto creativo:

- a) Análisis de un diseño.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

- b) Comparación de diseños que pertenecen a la misma familia (en relación con la función o uso del producto).
- c) Evaluación de diseños.
- d) Creación de un diseño.

**Análisis de un diseño:** para realizar un análisis a fondo debemos ser sistemáticos. Una estrategia para llevar el análisis de forma organizada es dividir el objeto o invento en diferentes aspectos, como sus partes, sus formas, sus materiales o sus funciones, esto permitirá identificar sus características.

Para Perkins se puede plantear a los alumnos, algunas preguntas en busca de varias respuestas a una misma pregunta. Por ejemplo si elegimos un lápiz, la pregunta sería:

“¿Por qué fue diseñado así este lápiz?

\_ Porque sólo con ese material se contaba, o porque tiene la misma forma del objeto que se utilizaba antes para escribir, etcétera.

¿Por qué no tiene una goma de borrar separada?

\_ Podría tenerla, pero es más cómodo tener la goma de borrar incorporada al lápiz.

\_ ¿Por qué está hecho de madera este lápiz?

\_ Para sacarle punta fácilmente.

\_ Porque es un material barato.

\_ Porque la madera es liviana.” (López, 92).

Estas son algunas preguntas y respuestas que demuestran por un lado, que un invento simple como el lápiz es complicado y por otro lado, nos ayudan a guiar a los alumnos a pensar cómo debemos mejorar un producto, considerando los aspectos que se han planteado en el análisis. No se puede hablar de inventar o rediseñar un objeto o idea, si no se ha entendido o comprendido.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

El siguiente paso son los ***criterios de comparación*** que deben ser relevantes o esenciales, teniendo ya el conocimiento del objeto, por lo que es fundamental preguntar qué tiene en común o en qué es diferente de un producto antecesor que haya tenido la misma función o con una similar. Esta misma fase da paso para la ***evaluación de diseños***, en donde al final del proceso comparativo, se emite juicios de valor con respecto “al grado de avance y perfeccionamiento del producto” analizado respecto a su antecesor (evaluación externa). Esto guiará a la búsqueda de nuevas áreas de mejoramiento. También puede emitir juicios de valor en torno a las “características del producto” (evaluación interna); el objetivo es que se cuestione las ventajas y desventajas que éste producto presenta.

Algunos de los criterios que se pueden considerar para esta fase son: el tiempo de uso, la seguridad de usar dicho producto (grado de peligrosidad), la durabilidad, el grado de estética, la comodidad, es costo de los materiales, etcétera.

Está fase de evaluación lleva a identificar los problemas, la cual lleva a plantear objetivos para generar alternativas de solución que llevaran a mejorar un producto o, finalmente, a diseñar uno nuevo que cumpla la función de la anterior de una manera más conveniente y efectiva.

### **2.1. 4 Un enfoque integral: personalidad-proceso-producto (Guilford).**

Guilford en su teoría (en Betancourt, 1996) concibe a la creatividad “en función de los procesos, los contenidos y los productos del pensamiento” (López, 95). Este autor relaciona *la inteligencia* con el *pensamiento convergente* y *la creatividad* con el *pensamiento divergente*. Pero con esto no se pretende establecer las diferencias o relaciones entre la inteligencia y la creatividad; sino va orientado a conocer las características del pensamiento convergente y divergente y por ende abordar las características de la creatividad según Guilford.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

Para Guilford, el *pensamiento convergente* tiene que ver con las habilidades intelectuales que evalúa de manera lógica, crítica, y selecciona la mejor idea de un grupo. Tiende a generar una sola respuesta ante un problema determinado; el pensador convergente no acepta que un problema puede ser resuelto de diversas maneras, y peor que pueda tener diferentes respuestas correctas. En cambio el *pensamiento divergente* implica cambiar de enfoque al resolver los problemas académicos o cotidianos; esta forma de pensar está asociada con la habilidad intelectual cuyo pensamiento es de manera original y diversa en la elaboración de ideas.

Se estima que el *pensamiento divergente* tiende a desarrollar la creatividad pues mediante éste se flexibiliza la mente para salir de patrones cerrados y convencionales. Pero es necesario destacar que el *pensamiento convergente* cumple una función útil en el proceso creativo, pues es el medio que permite establecer un punto de vista crítico, una vez concebida la idea. También mediante éste se evalúa la aplicabilidad, funcionalidad y pertenencia de una idea o producto creado. Ante lo dicho se sostiene que personas que sólo apliquen *pensamiento divergente* únicamente generaran ideas geniales o interesantes que se quedan simplemente en ideas y jamás se concretarán en casos específicos, o que satisfagan ciertas necesidades o que resuelvan problemas mientras que el *pensamiento convergente* permite que se llegue a soluciones concretas.

Según Guilford (en Betancourt, 1996) los factores que caracterizan la creatividad son la fluidez, la flexibilidad, la redefinición, la elaboración, la originalidad y la sensibilidad. Estos factores pueden ser desarrollados en los alumnos en forma separada o relacionada con la asignatura.

Esta propuesta de Guilford a cerca de los factores que caracterizan a la creatividad en relación con los tres enfoques sobre la creatividad vistos por separado, se aprecia que consideró elementos que lo representan, así *la fluidez* es una característica que tiene relación con la personalidad de un individuo, y



UNIVERSIDAD DE CUENCA

también tiene relación con la generación de ideas durante el proceso creativo. El siguiente cuadro ilustra lo expuesto.

CUADRO N°3

Guilford integra los tres enfoques sobre la creatividad: personalidad-proceso-producto.	
<i>Enfoques</i>	<i>Factores</i>
Creatividad como característica de la personalidad	Fluidez, flexibilidad, originalidad, sensibilidad
Creatividad como proceso	Fluidez, flexibilidad, redefinición, originalidad
Creatividad como producto	Redefinición, originalidad, elaboración

FUENTE:  
López,

*Pensamientos crítico y creativo, Pág. 96*

### 2.1.5 Recomendaciones docentes para desarrollar la creatividad

En el campo educativo en las últimas décadas ha tomado fuerza el desarrollo del potencial creativo con la finalidad de preparar a los niños, jóvenes, a un campo laboral y a un desarrollo integral en el medio.

Se han producido numerosas polémicas sobre los métodos y técnicas que se utilizan para desarrollar, ejercitar o activar la creatividad, se han demostrado algunos resultados sin embargo existen dudas sobre su alcance y calidad de resultados.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

Investigaciones realizadas sustentan sobre el tema que todos tenemos un potencial creativo sino por diferentes causas permanece dormido o latente y muy pocas veces se utiliza. Pues se parte que todos tenemos la capacidad para inventar, innovar o producir ideas originales no es exclusivo de los genios del arte y la ciencia, sino que es una habilidad aprendida, y que cualquier persona puede poseerla y alcanzarla. De allí que han surgido una cantidad de métodos y técnicas destinadas a activar, motivar o desarrollar este potencial. A pesar que son escasos los estudios que muestren el nivel y el grado de efectividad de estas técnicas, la demanda aumenta quizá porque para muchas personas la creatividad es símbolo de éxito y triunfo.

Para desarrollar la creatividad existen dos tipos de estrategias: el primero está enfocado mediante el uso sistemático de un conjunto de técnicas que tiene como objetivo principal activar, desarrollar y ejercitar el potencial creativo de las personas, y el segundo, consiste en imitar las ideas de otros, especialmente de los grandes genios, el mismo que es tomado como punto de partida antes de desarrollar las propias. Pues en estos últimos tiempos han tomado impulso numerosos estudios que analizan el proceso creativo de artistas y científicos cuyo objetivo es caracterizar los aspectos más significativos del trabajo creado. Esto ha permitido conocer los pormenores del trabajo creativo que sirven de modelo de imitación para muchas personas como paso preparatorio para el pensamiento original. Una vez tomada la imitación encontrará sus propias preferencias y su propio estilo. El mismo que Dean William manifiesta de una forma burlona ¿Qué es originalidad? plagio no detectado.

Pero independientemente de los resultados de este conjunto de métodos y técnicas encargados de desarrollar la creatividad, en la práctica existen más obstáculos que condiciones favorables para su desarrollo. Wollschlager, afirma ante la ruptura entre países desarrollados y subdesarrollados ha perjudicado a éstos últimos en la producción de materiales creativos convirtiéndose a la postre en un obstáculo para su desarrollo. También existen situaciones socio-





## UNIVERSIDAD DE CUENCA

culturales y educativas que se constituyen en obstáculos infranqueables, pues la carencia de recursos físicos limita un desarrollo intelectual, científico y tecnológico, convirtiéndose además en un limitante en la generación de estos recursos.

Para Alvin L. Simberg existe 3 tipos de obstáculos a la creatividad: culturales, emocionales y perceptuales.

### a) Bloqueos culturales

- El imperativo de adaptación a las normas rutinarias y a la sanción de los que quieren ser diferentes.
- El afán desmedido por la economía y practicidad
- La sanción social a los curiosos (entrometidos) escépticos.
- La demasiada importancia que a menudo se le confiere, tanto a la competencia como a la cooperación.
- La fe excesiva en las estadísticas.
- La tendencia a hacer generalizaciones excesivas.
- La excesiva fe en la razón y en la lógica. El temor a lo ilógico.
- la tendencia a adoptar una actitud de *todo o nada*.
- El exceso de conocimientos sobre el tema o la carencia de los mismos.
- La creencia de que no vale la pena fantasear.
- El afán desmedido de verdad.
- El temor al error.
- El miedo a la ruptura.

### b) Bloqueos emocionales

- El temor a equivocarse o a hacer el ridículo.
- El aferrarse a la primera idea que se nos ocurre.
- La rigidez del pensamiento o dificultad para cambiar de sistema.
- La angustia por triunfar rápidamente.
- El deseo patológico de seguridad.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

- El temor a los superiores y a la desconfianza ante los compañeros y subordinados.
  - La falta de disciplina y de constancia para llevar un problema hasta el final.
  - La falta de voluntad para poner en marcha una solución.
- c) Bloqueos perceptuales
- La dificultad para aislar el problema.
  - La excesiva limitación de un problema con exclusión de un contexto.
  - La incapacidad para definir términos.
  - La incapacidad para utilizar todos los sentidos en la observación.
  - La dificultad para investigar lo obvio.
  - La incapacidad de distinguir entre causa y efecto.
  - La dificultad para repensar o revisar lo que aparece como “evidente”.
  - El excesivo afán por definir, analizar o sintetizar.
  - La excesiva tendencia hacia al hipercriticismo y el “metodologismo”.

Al igual que Simberg, James Adams en su obra *Conceptual Blockbusting* (Demolición de bloqueos conceptuales) analiza los diferentes bloqueos que inhiben el pensamiento creativo y sugiere algunas recomendaciones para superarlos. Adams, sustenta cuatro tipos principales de bloqueos de creatividad: perceptuales, emocionales, culturales, y ambientales, además de los intelectuales y de expresión. Una vez superados los bloqueos que acometen a la creatividad se podrá incrementar la producción de ideas.

Según Weisberg, la percepción humana está fuertemente condicionada por lo que el sujeto que espera ver, y estas “expectativas perceptuales” pueden perturbar de diversos modos la resolución creativa de problemas. Según Adams nuestra experiencia previa nos hace imponer límites demasiado estrechos a los problemas y no es lícito el contorno de éstos (Cerde 175).



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

Adams manifiesta que uno de los bloqueos emocionales que puede sufrir el pensamiento creativo es el temor de afrontar los *riesgos*, para superar este obstáculo, Adams propone que nos esforcemos por valorar con realismo las consecuencias. Sostiene que el pensamiento lógico y razonado estrangula el pensamiento creativo, que está fundado en la intuición. Es el creador de diversos métodos de demolición que ayudan a superar los obstáculos que bloquean la creatividad.

Los métodos para educar y desarrollar la creatividad son medios que requieren de una actitud que implique aceptación y comprensión de la variabilidad, de la divergencia, de la ruptura y de la originalidad, del error, del absurdo, también del respeto por la autorrealización y la autoformación, caso contrario difícilmente se alcanzarán los fines que se propone.

### **2.1.6 Las técnicas y los métodos de la creatividad**

En estos últimos años se han multiplicado los métodos y técnicas destinadas a estimular y desarrollar la creatividad, en las escuelas, empresas e instituciones sostienen propósitos encaminados a estimular y desarrollar el pensamiento creativo. Se considera que el pensamiento creativo depende del pensamiento lateral o divergente, por lo que mediante estas técnicas se pretende legalizar una *pedagogía de la divergencia*, que permite redescubrir su potencial creativo, sus capacidades y habilidades para crear y un conjunto de principios que ayudará a producir un mayor número de ideas. Existen una cantidad de ejercicios para fortalecer todos los atributos que se relacionan con la creatividad como: para generar ideas, resolver problemas, desarrollar la imaginación, etc., pero nos limitaremos a analizar las más conocidas y promovidas por los distintos escritos y autores.

#### ***El Brainstorming o torbellino de ideas***

Técnica que surge en la década de los 50, con la finalidad de aumentar la capacidad creadora de los científicos e ingenieros norteamericanos que en el marco de la guerra fría se enfrentaban al poder científico y tecnológico de la



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

Unión Soviética, en la actualidad es una de las técnicas más difundidas, a pesar de las críticas que ha recibido. El autor es Alex Osborn que concibió el método de torbellino de ideas como una fórmula de producir y generar libremente ideas en torno a un problema determinado, sin límites críticos ni selectivos. Señala cuatro principios básicos del brainstorming, los cuales se asientan en la creencia que el pensamiento divergente esencial y clave para la creatividad:

- a) Toda ocurrencia por absurda o ridícula que parezca, debe expresarse
- b) La cantidad es base de la calidad
- c) Se estimula la utilización y transformación de las ideas de los demás
- d) Durante la fase productiva de ideas está absolutamente prohibida toda crítica

En el primer principio consiste en la expresión de la imaginación libremente sin freno alguno. Se trata de tener un número ilimitado de ideas y soluciones que se conseguirá si nuestra mente está exenta de juicios críticos que inhibe la libertad de estas ideas. Osborn plantea la hipótesis que todas las personas poseen capacidad creativa y divide la mente en dos componentes: la *mente enjuiciadora*, que analiza, compara, y elige, y la *mente creadora*, que visualiza, prevee y genera ideas, muy similar a los pensamientos convergentes y divergentes de Guilford. El ser humano nace con la capacidad creativa que debe ser ejercitada sino se va perdiendo y con el pasar de los años se convierte en enjuiciadora, además la vida cotidiana no exige creatividad sino capacidad crítica. La técnica del *brainstorming* creada para compensar los efectos de inhibición de un prematuro enjuiciamiento crítico y la pérdida de esa capacidad de producir muchas ideas y soluciones frente a los problemas.

El análisis del proceso creativo de algunos científicos y artistas pone en duda el principio de Osborn, pues inconscientemente existe un filtro selectivo en el momento de producir el torbellino de ideas. Para algunos autores este ejercicio



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

indiscriminado de ideas es considerada como una especie de *divagación* donde se da rienda suelta a una cantidad de ideas vagas e imprecisas.

El planteamiento *la cantidad es la base de la calidad* es considerado dudoso y relativo, ya que se conocemos que la cantidad no tendría significado sino va unido a la calidad. Ante la presencia de una gran cantidad de ideas incrementarían las posibilidades de selección, pero si estas se repiten y son poco variadas no justificaría su tamaño y su magnitud. El principio *la utilización y transformación de las ideas de los demás* ha llevado a los grandes descubrimientos e inventos de la humanidad. En la ciencia en la historia no se han prescindido de conceptos o experiencias anteriores para sus grandes hallazgos o descubrimientos. Esta técnica utiliza este principio en el trabajo en grupo, donde en el aporte de los demás es enriquecedor para otras personas.

*La prohibición total de la crítica en el proceso creativo* es rechazada por varios autores, ya que la crítica y la autocrítica se manifiestan con mucha claridad durante el proceso de identificación y resolución del problema. Para Bachelard es imposible prescindir de una actitud crítica frente a un fenómeno o cosa porque el acto de examinar, interpretar, y juzgar el valor de una cosa es inseparable del pensar y el sentir. La aprobación, defensa o elogio de algo solo contribuirá a quitar el sentido opuesto de cualquier proceso que es la fuente de su desarrollo.

La mayoría de los autores han respetado los principios de Osborn sin embargo existen muchas variantes a estos planteamientos. Michael Morgan en su obra *Creative Workforce Innovation* formula reglas para trabajar el brainstorming en grupo:

- 1) Tener el problema claro y bien definido.
- 2) Asigne a alguien que se encargue de escribir todas las ideas a medida que se produzcan.
- 3) Conforme un grupo con el número requerido de personas.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

4) Asigne a alguien que se encargue de hacer respetar las siguientes reglas:

- Suspender el juicio o la crítica.
- Toda idea es aceptada y registrada.
- Anime a las personas a construir sobre las ideas de los demás.
- Anime a que se expresen las ideas “locas” o “fuera de foco”.

Edward de Bono describe la tormenta de ideas de hacer el pensamiento creativo de forma deliberadamente resultando como consecuencia que las personas afirmen que sólo se puede pensar creativamente cuando se está en grupo. La finalidad de la tormenta de ideas es usar los comentarios de otras personas como estímulos en sus propias ideas (reacción).

De Bono sostiene que no es necesario grupos para generar ideas de forma deliberada, ya que se puede generar ideas de forma individual. En un grupo primero se tiene que escuchar a los demás y darse un tiempo para desarrollar sus propias ideas. Solo en el caso que la idea ha nacido, se facilitará el trabajo en grupo. Esta técnica es utilizada en los grupos de teatro en el proceso de *creación colectiva*, donde una sola persona coordina y orienta el proceso de creación colectiva.

Los procedimientos para aplicación del brainstorming son muy variados. Señalaremos los más importantes:

- *Los problemas que admiten una única solución no deben tratarse con la técnica.*

Particularmente en el campo científico un problema que admite varias soluciones es un problema mal formulado, pues en la investigación es imposible tener varias hipótesis o respuestas diferentes de un mismo problema. Frente a este hecho Osborn coincide con la concepción positivista pues afirma que el problema debe ser concreto, objetivo y bien definido.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

- *Tratar varios problemas a la vez es contraproducente.*

Indistintamente en cualquier trabajo de investigación no se puede manejar paralelamente varios problemas porque la situación se vuelve inmanejable según Osborn.

La técnica del brainstorming muy aparte de su utilidad tiene el mérito de poner en el tapete de la discusión el tema de la creatividad individual y colectiva, ya que en este punto las opiniones están divididas. Algunos manifiestan que el trabajo creativo en grupo es posible cuando éste reúne las características como: comunicabilidad, homogeneidad e integración. En la actualidad se ha generalizado el trabajo creativo en las universidades, empresas científicas y en las instituciones de investigación, no exclusivamente empleando el *torbellino de ideas*, donde grupos de científicos se enfrentan a los desafíos de la ciencia y la tecnología, por lo tanto el trabajo en grupo es innegable.

### ***Entradas Aleatorias***

Edward de Bono autor de varias técnicas y métodos sobre el pensamiento lateral. Una de ellas es la *Random Input* que significa *Entrada Aleatoria* es una técnica para generar y crear nuevas ideas. “La asociación de una palabra aplicada a una situación fuera de contexto genera nuevas conexiones en nuestra mente, produciendo con frecuencia un efecto *Eureka* instantáneo, una idea o una intuición”(Cerde, 182). Por lo cual se debe buscar y definir nuestros propios eventos iluminadores, estas entradas aleatorias pueden ser palabras o imágenes.

Roger Oech sugiere algunas técnicas de la entrada aleatoria. Para él una forma de convertir su ático mental en cuarto de tesoros es utilizar *conceptos disparadores*, palabras que provoquen una asociación fresca de ideas en su mente, es decir palabras que estimulen otras asociaciones, que algunas de ellas pueden encontrar algo nuevo.

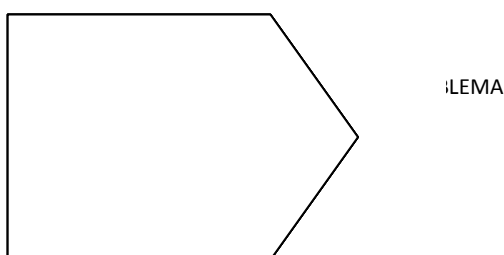


UNIVERSIDAD DE CUENCA

### ***Haga Preguntas***

El acto de preguntar es fundamental ya que mediante esta las personas se expresan, comunican y piensan. Detrás del acto de preguntar están dos aspectos que son fundamentales en el proceso creativo, el interés y la curiosidad por las cosas que se pregunta. Tradicionalmente en nuestro acto comunicativo, nos remitimos a 6 tipos de preguntas:

#### **CUADRO N°4**



**FUENTE:** Cerda, *La creatividad en la ciencia y en la educación*, Pág. 183

#### ***Los Seis Sombreros del Pensamiento. El Pensamiento Lateral***

Edward de Bono es uno de los autores más representativos a nivel mundial en el desarrollo de la creatividad. Su popularidad sobre pasa los límites en campos educativos, artísticos, empresariales, instituciones sociales, económicas y profesionales. Ha publicado decenas de textos y su empresa es la consentida de las multinacionales. Los métodos y técnicas están encaminados a activar y promover el pensamiento creativo y perceptivo de las personas, particularmente el pensamiento lateral.

Esta técnica los seis sombreros para algunos es considerada como una versión más elaborada del brainstorming, representa seis maneras de pensar, no son etiquetas rígidas, sino lleva a orientaciones y direcciones que adopta el pensamiento. Al igual que otras técnicas utilizadas en la generación de ideas, ésta promueve el mayor intercambio de ideas entre las personas.

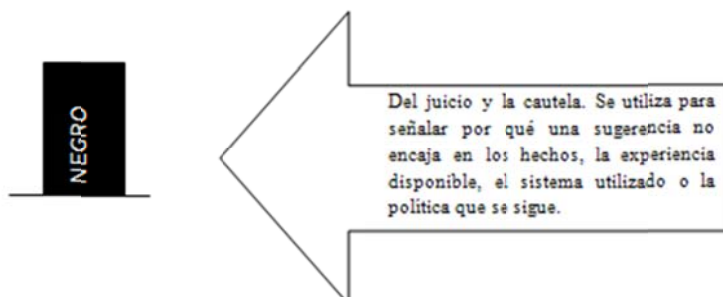
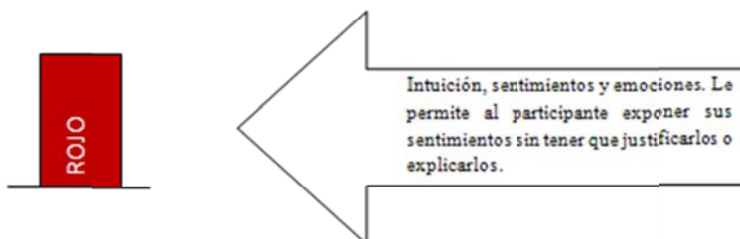
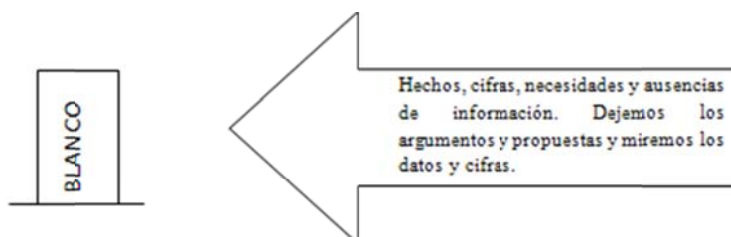
Los seis sombreros del pensamiento buscan promover:





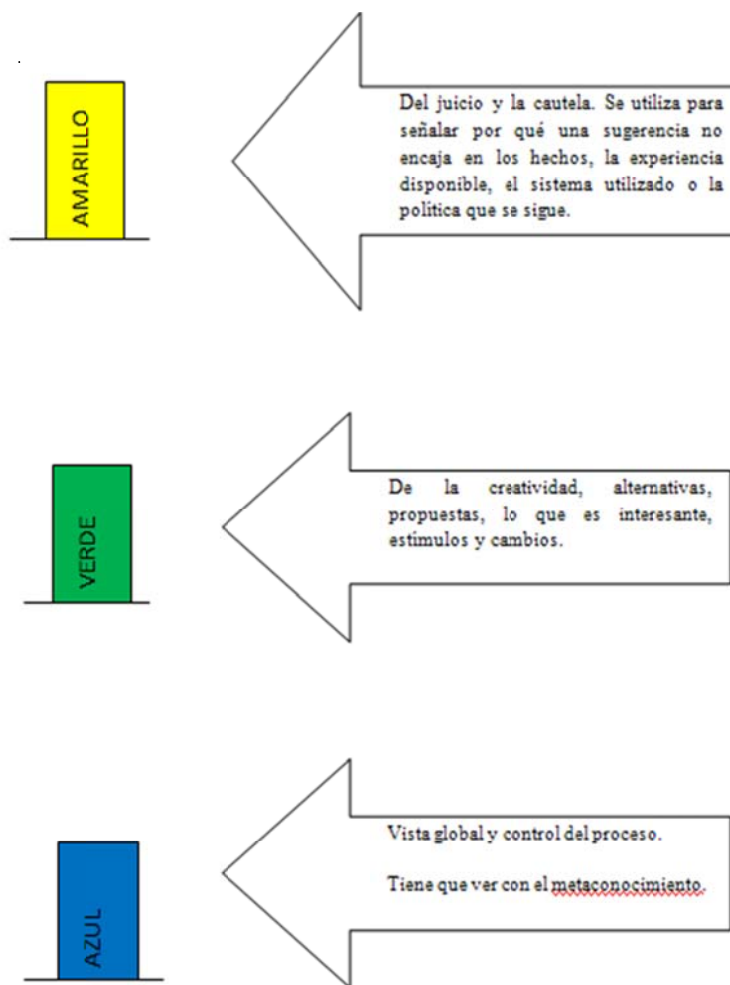
## UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Fomentar el pensamiento paralelo
- Fomentar el pensamiento en toda su amplitud
- Separar el ego del desempeño





## UNIVERSIDAD DE CUENCA



**FUENTE:** Cerda, *La creatividad en la ciencia y la educación*, Pág. 186

Figura. Seis sombreros del pensamiento de Edward de Bono. Técnica creada para generar ideas y desarrollar la creatividad. Son seis sombreros metafóricos que la persona puede usar e intercambiar para indicar el tipo de pensamiento que está utilizando.

Cada participante debe identificar el tipo de aportación en el grupo y ser capaz de asignarle colores: uno para cuando se exponen hechos, otro para cuando se expresan críticas negativas sobre algo, etc. Por ejemplo:



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Los hechos: blancos
- Las ideas imaginativas: amarillo
- Los métodos y procedimientos: azul
- Las críticas negativas: negro

Cada participante debe tener los sombreros de colores, y en el momento de la participación debe mostrar el color, esto ayuda a precisar los casos y tomar conciencia de aspectos finos del trabajo, crea autocrítica y disciplina, y permite liberar la creatividad de cada participante.

### ***Análisis Morfológico***

Tradicionalmente el análisis morfológico hace parte de la lingüística especialmente de la morfosintaxis que estudia la estructura de las palabras y sus componentes. Esta técnica para generar y producir ideas toma algunos métodos de análisis usado por la lingüística, por ejemplo el reconocimiento de la clase de palabra de que se trata, separar los elementos que lo componen (morfemas) y sus clases (lexemas, derivativos y grafemas), diferenciar las palabras variables e invariables, etc.

### ***La Sinéctica***

Cuya idea básica es consiste en relacionar cosas distantes y en convertir lo familiar en extraño y viceversa. Con el paso del tiempo la sinéctica fue aplicada en varios campos como: la policía, la educación, la administración, el comercio y particularmente en la industria. Al igual que la mayoría de las técnicas creativas utilizadas nunca existió la certeza si gracias a éstas se lograron mejorar algunos productos, se resolvieron los problemas planteados, si el público aceptó las innovaciones elaboradas, o si estos factores influyeron en estos cambios.

Los aspectos que caracterizan la sinéctica son los siguientes:



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Relaciona realidades alejadas para buscar soluciones que parecían imposibles y aparentemente estaban agotadas todas las soluciones posibles de un problema.
- Convierte lo extraño en familiar y exige situarse en una perspectiva más amplia en el momento de planear un problema.
- Convierte lo familiar en extraño y de esta manera transforma lo ordinario en extraordinario.

William Gordon considera que la “única prueba auténtica del proceso creador era el producto, descubrimiento o idea creadora como resultado de la actividad creadora”. (Cerde, p191). Es decir si se intenta diseñar un nuevo modelo de determinado objeto es fundamental, plantearnos desde una óptica más amplia para qué y por qué, olvidarnos de lo tradicional.

### ***Problemsolving. Resolviendo problemas***

La mayoría de los métodos y técnicas relacionados a la creatividad giran en torno al problema y especialmente a su planteamiento y solución, en efecto la mayoría de los autores afirman que la esencia última de la creatividad es resolver problemas. Por lo que se considera que el arte de crear es la capacidad para resolver creativamente un problema, la misma que nos conduce hacia nuevas realidades.

Diversos autores entre ellos Albert Einstein sostiene que un adecuado planteamiento y la formulación del problema llevarán hacia la resolución. Asumiendo así la importancia de la identificación del problema, que nos impide alcanzar lo que nos proponemos.

Existen estudios sobre los factores que afectan a la solución de problemas, son los métodos inadecuados que empleamos en problemas aparentemente sencillos que a través de presuposiciones establecemos su solución. Otro



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

aspecto es el hábito y la costumbre a determinadas actividades nos impide ver nuevas alternativas. Otras veces, identificamos una fórmula para resolver problemas y empleamos en otros problemas que no siempre son las adecuadas a esas situaciones. La experiencia y la información anterior nos ayudan a resolver problemas, pero no siempre nos sirven en otros casos.

Autores como De Bono centra su atención en la resolución de problemas que en la capacidad para detectarlos e identificarlos. Manifiesta que el problema no es una realidad física; el hombre es quien crea el problema, su existencia se desarrolla en la medida que se presentan situaciones que lo afectan de forma directa o indirecta.

Generalmente, en la mayoría de los casos es más difícil detectar y definir el problema que resolverlo. En algunas oportunidades el problema puede ser modificado, si se cambia el punto de vista sobre él, lo cual significa que no existe el problema como realidad única e inmodificable. Otras veces el problema cambia si lo ubicamos en otro contexto y si lo situamos en otra perspectiva, por lo que el problema no existe como una realidad aislada del contexto donde se desarrolla.

Existen numerosas propuestas para resolver problemas, Wertheimer señala 3 fases en el proceso de solución de problemas:

- *“Descubrimiento de los hechos.* Definición del problema, posición del individuo frente a éste y preparación para resolverlo.
- *Descubrimiento de ideas.* Producción y desarrollo de ideas. Perfeccionamiento.
- *Descubrimiento de soluciones.* Evaluación y control de las soluciones por ensayos y finalmente la elección de una solución conveniente.” (Cerde, 193).

### ***Reversión del problema***

La técnica ***reversión del problema*** es analizada por Charles Thomson, considerada un ejercicio para resolver el problema. La reversión es un proceso



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

que enseña ver las cosas hacia atrás, de adentro hacia fuera, mirar los aspectos contrarios, facilitan la solución del problema.

- Describa el problema al revés. Por ejemplo cambie una oración afirmativa en negativa, interrogativa en afirmativa.
- Trate de definir lo que algo no es.
- Exprese lo que todos los demás no están haciendo.
- Utilice la brújula Que pasa si...
- Cambien la dirección o ubicación de su perspectiva: yo soy tú y tú eres yo.
- Invierta resultados
- Cambie una derrota en victoria o viceversa.

Estos son algunas de las técnicas que ayudan obtener ante los problemas una solución adecuada.

## 2.2 EL DOCENTE Y EL PENSAMIENTO CREATIVO

Como docentes debemos manejar aspectos relacionados con la creatividad y encaminar a desarrollar en nuestros estudiantes durante el proceso de enseñanza-aprendizaje; es importante entender sus bloqueos, analizar su predominancia creativa, ofrecer y exigir una actitud de apertura, respeto y libertad. Sensibilizar su potencial creativo; proporcionar un ambiente apropiado para el desarrollo de experiencias creativas; exponer y permitir la manifestación de ideas sin realizar juicios de valor y fomentar la imaginación y la fantasía, entre otros aspectos.

Según estudios realizados la actitud del maestro que las actividades impuestas tienen mayor influencia en la formación de los estudiantes. Pues constantemente anticipan y especulan las respuestas que los docentes hacen, así el desarrollo general del grupo, el autoconcepto, la formación de actitudes



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

hacia el aprendizaje y el ambiente de clase dependen generalmente del modo y contenido de las actitudes y respuestas del docente.

Tales comportamientos y respuestas pueden ser categorizados según el efecto que propicien en los estudiantes. “Existen algunas actitudes y respuestas que “cierran” el pensamiento, lo hacen ser limitado y convergente, y otras que lo mantienen, lo “abren” o lo extienden”. (López, 74).

Entre las actitudes y respuestas que cierran el pensamiento creativo está la “crítica”, es decir los juicios de valor negativo que afecta al estudiante, representando “rechazo”, originando bajos niveles de aprovechamiento y autoestima. Ejemplos de actitud de rechazo hacia el estudiante:

### CUADRO N°5

#### **Ejemplos de comentarios que ilustran una actitud de rechazo hacia el estudiante**

¿Quién tiene una respuesta mejor?  
¡Qué idea tan tonta!  
¡No eres muy bueno que digamos!

**FUENTE:** López, *Pensamientos crítico y creativo*, Pág. 74

Otro aspecto es el empleo de juicios de valor positivos que al caer en la exageración, ocasionan: conformismo, dependencia y reduciendo su efectividad. Sin embargo en estudiantes con bajo rendimiento escolar o de bajo nivel cognoscitivo puede ser muy importantes. Por lo que se recomienda ayudar a los estudiantes en el análisis de sus propias respuestas y la explicación de las razones del juicio de valor.

Otros elementos que ayudan a estimular el pensamiento creativo en alumnos, en la interacción áulica, el maestro al elaborar una pregunta en busca de una



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

respuesta, debe considerar un lapso de espera y no caer en la desesperación o reformular la pregunta o contestar uno mismo.

La práctica citada “lapso de espera” permite una respuesta reflexiva y un aprovechamiento más generalizado, es recomendable para que el resto del grupo busque otras alternativas, y puedan comprobar de manera mental la exactitud de la respuesta. Esta modalidad permite el desarrollo del primer momento la INCUBACIÓN del proceso creativo, que el alumno “piense”, realice combinaciones de información, relacione datos, realice hipótesis y elabore respuestas muy distintas a respuestas automáticas y repetitivas de una información determinada.

### **2.2.1 Hacia un perfil del docente creativo**

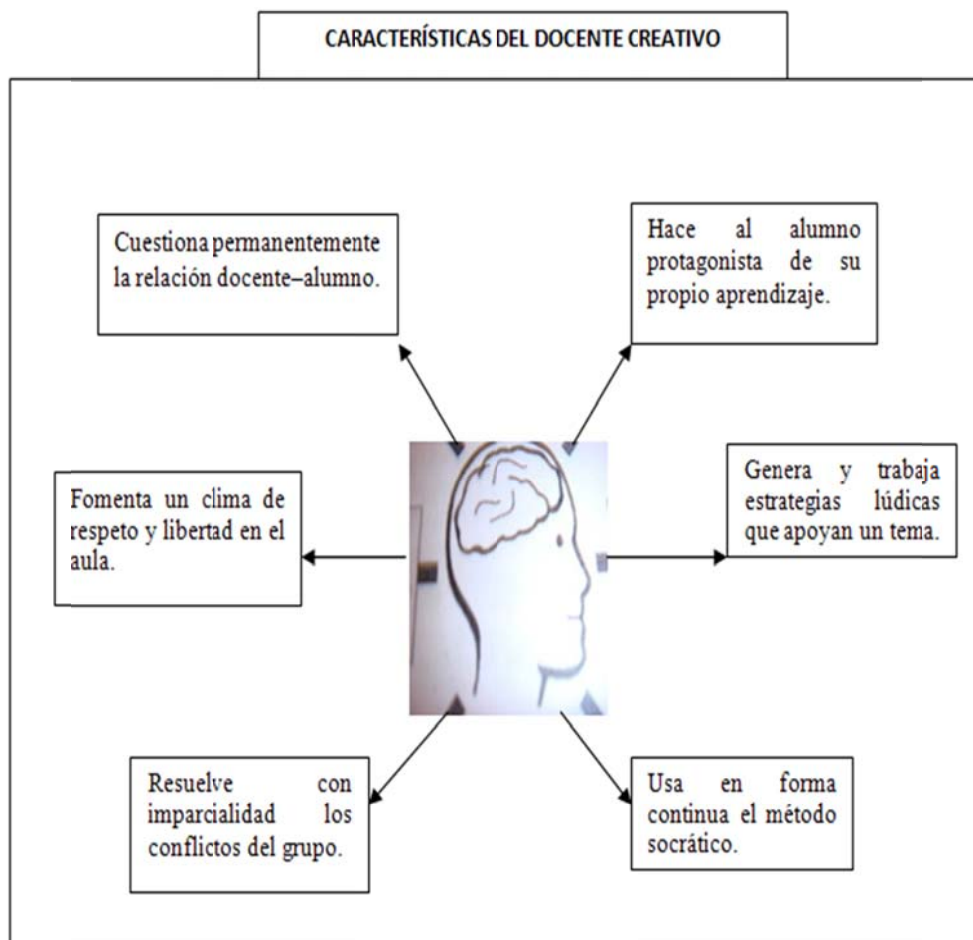
La labor docente es amplia, ardua, cada año nos encontramos con grupos de jóvenes, con dificultades de tipo social, cultural, psicológico, que nos comprometemos e intentamos resolver las dificultades del grupo. El auténtico facilitador del aprendizaje es aquel que ayuda en el desarrollo y aprovechamiento de sus potencialidades. También es importante que desde el inicio el estudiante sea el protagonista del proceso enseñanza – aprendizaje.





UNIVERSIDAD DE CUENCA

### CUADRO N°6



**FUENTE:** Flores, *Creatividad y Educación*, Pág. 111

El docente creativo aplica constantemente el método socrático, pues resulta más estimulante la acción de preguntar que afirmar.

La creatividad tiene bases lúdicas, generando el juego y todo que se relacione con él.

Desde la primera reunión el docente ofrece y exige un clima de libertad y respeto, evitando el libertinaje (desorden, bullicio).



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

Reconoce con inteligencia los conflictos que inevitablemente surgen en el aula, encaminando a esclarecer, manteniendo así un recíproco respeto y confianza en el aula.

Amonesta y sanciona con inteligencia la irresponsabilidad, recuerda permanentemente a los alumnos que la creatividad a diferencia del simple ingenio es perseverancia, empeño, entrega y paciencia.

***Ser un profesor mejor y más creativo:*** Una enseñanza creativa, no se obtendrá a través de una clase silenciosa, sometida y tranquila. Tampoco presumiendo ser un “sabelotodo” y sin la exigencia de preguntas de los discentes. Se debe promover constantemente “el interés”, “la entrega” y “la satisfacción” de asistir a clases.

Los procedimientos, las técnicas o instrumentación, así como la metodología que genere el docente son personales.

La influencia de la metodología de sus mejores maestros, en el joven docente permite transformar las técnicas y materiales en una nueva metodología auténtica.

En este proceso de transformación y descubrimiento el docente debe ser consciente y plantear objetivos de mediano y largo plazo. Debemos ser muy observativos de las virtudes y defectos, tanto en las técnicas como en los instrumentos que manejamos en las sesiones pedagógicas.

El estilo pedagógico es personal depende de las influencias pedagógicas (docentes: educación escolar, superior y modelos) de la formación personal (auto-aprendizaje, conceptos, metodologías y técnicas) y de las capacidades de personalidad (carácter, voluntad y perseverancia). Por otro lado, la experimentación e investigación consideradas como principios que al seguirlos, contribuirían en la autoformación de un docente creativo.



## 2.2.2 Algunos principios fundamentales

### a) Precalentamiento

Este es fundamental para una actividad creadora. El precalentamiento se desarrolla al partir de una primera producción con la finalidad de obtener otra producción a partir de la anterior y así sucesivamente. También se efectúa cuando se presenta una lluvia de ideas.

La técnica de Sound and images (Sonidos e imágenes) de Cunnington y Torrance. Es un ejemplo de precalentamiento progresivo, consiste en presentar los sonidos desde los más simples hasta los más complejos el objetivo es que asocie cada sonido con ideas o sentimientos, al reiniciar la secuencia de sonidos se exige más imaginación. El maestro debe manejar con mucha cautela considerando que las respuestas son de un pensamiento divergente una actitud desagradable puede llevar a un bloqueo del grupo. Esta técnica también es empleada con imágenes, palabras o frases.

### b) La amenaza de la evaluación

En nuestro sistema desde que somos niños estamos sujetos a no cometer o caer en el "error", la equivocación, es como un ojo que está presente en las actividades que realizamos, sin darnos cuenta que estas actitudes inhiben nuestra capacidad de pensar, reflexionar, analizar, limitándonos a tener una libre imaginación. En las aulas la evaluación externa es la más castigadora, y el niño ya de cuarto grado se condiciona y no es capaz de realizar las actividades sino no es evaluado, pone todo su esfuerzo en la evaluación, pues considera éxito el resultado de la misma, no considera el proceso o desarrollo sino simplemente el resultado final (la nota).

Experimentos realizados demuestran que cuando un niño no es sujeto a evaluación externa, desarrolla con libertad sus capacidades creativas, dedican más atención a los procedimientos que al resultado; al ser consciente de la evaluación externa se ajusta solo a la aprobación.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

### c) Invitación a la regresión

Diversas investigaciones han concluido que la creatividad surge con intensidad cuando se abarca el buen humor, el infantilismo y la fantasía; es decir, la realización de las cosas con diversión y libertad.

Reforzando así la enseñanza con estrategias lúdicas, donde el docente desarrolla técnicas pedagógicas en la modalidad trabajo-juego. Otro aspecto son los procesos de evaluación que genera en los estudiantes, en muchos casos trabas mentales, mientras que la aplicación de trabajos en grupos produce espontaneidad y mayor desenvolvimiento.

### **2.2.3 Creatividad en el uso de los materiales.**

*“Los materiales, desde un principio condicionan la construcción de los aprendizajes por los alumnos”.*

TOMÁS SÁNCHEZ INIESTA

El aprendizaje se genera significativamente cuando el estudiante se involucra con elementos concretos, los manipula, guiado por el facilitador, quien hace posible la construcción de un nuevo conocimiento; además el facilitador debe ser consciente de que el estudiante es el protagonista del proceso de aprendizaje. Existen dos tipos de materiales:

- Elementos concretos (reales)
- Representaciones de elementos concretos: mapas, fotografías, modelos o escala, etc.

En este tipo de situaciones se debe tener presente que los elementos concretos no deben ser tan elaborados. Por ejemplo al regalar un juguete electrónico a un niño solo ese momento se emociona, pero luego siente que sólo es un espectador del mismo lo abandona, en cambio si regalamos un rompecabezas el niño se siente atraído pues es un reto, una nueva experiencia, siente interés.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

Es decir lo más sencillo puede resultar estimulante y eficaz, si se tiene en óptimas condiciones y en el momento adecuado. Señalaré algunos de estos elementos auxiliares, y algunas sugerencias para su uso:

### **La pizarra**

Una pizarra bien utilizada muestra las combinaciones entre texto e ilustraciones. Es el primer audiovisual en composición con la elocución del profesor. Se debe considerar los siguientes aspectos:

- La adherencia del gis (tiza), y la facilidad de borrar.
- El tamaño proporcionado de acuerdo a las dimensiones de la aula.
- La ubicación de acuerdo con la iluminación, distancia, evitando los reflejos de la luz exterior.
- La combinación adecuada entre el texto y las ilustraciones, sin aglomeración de textos, (textos cortos), uso de gises de colores y de ser posible signo y símbolos.
- El tipo de letra, legible, atractivo, variaciones en el tamaño evitando la monotonía.

Se recomienda previo al inicio de la clase escribir pautas necesarias para la misma, con la finalidad de hacer la sesión más dinámica. Una simple pregunta y un adecuado uso provocarán la estimulación del grupo para una discusión.

### **Láminas, carteles**

Es una ayuda visual muy importante en el aprendizaje y de provecho para representar conceptos o procesos complejos para el estudiante.

Algunas sugerencias:

- Obtener un equilibrio entre el texto la imagen y considerar el nivel al cual va ser dirigido.
- La exposición de la lámina debe ser en el momento conveniente y necesario.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Tener cuidado que no se distraiga cuando se está tratando otros ítems.
- Señalar con un puntero los aspectos conforme se van exponiendo y comentado.
- El dinamismo y el color en los gráficos debe ser la característica de los carteles.

Cuando las láminas son elaboradas por el estudiante es más significativo para él y especialmente si es en grupo, debe ir acompañado de elementos necesarios para su ejecución como una previa investigación, del tratamiento, y el análisis de la información. Encaminando así a una elaboración de conceptos y procesos. Este recurso (láminas) fortalece valores como responsabilidad, compromiso, organización, etc.

### **Proyector de transparencias**

Este es un recurso estupendo para la información textual, gráfica, preparada anticipadamente por el docente, cuando cuya elaboración es incómoda en clase.

### **Textos, libros**

Propiciar la expresión verbal es fundamental desde la escuela, pues permite comunicarnos, expresar nuestros sentimientos, emociones, conocimientos.

La lectura comentada en clase es un ejercicio mental que permite la selección, organización, síntesis y evaluación de conceptos y procedimientos. Mediante preguntas como: ¿Cuál es la idea central del párrafo o texto?, ¿Es coherente o contradictorio con los conceptos estudiados anteriormente?.

Es necesario obtener la participación individual y colectiva de todos. Se debe considerar los diferentes niveles de comprensión lectora; linealidad (lo que dice el texto), interlinealidad (lo que nos quiere decir el autor), extralinealidad (lo que se deduce del texto).



UNIVERSIDAD DE CUENCA

### **Cintas de sonido y video**

Este auxiliar debe ser manejado con cuidado, su uso excesivo genera pasividad y pereza. Se recomienda su uso debe ser alternado con la participación de los alumnos por grupo, con la dirección del docente.

La finalidad de las cintas de sonido y video es presentar evidencias, las cuales deben ser discutidas en grupo o en mesas de trabajo. Aunque sería más significativo que las apreciaciones de cada grupo fueran expuestas a todos los alumnos.

Entre los temas que deben ser tratados puede ser la problemática juvenil, las cuales ofrecen mayor realismo y permiten tener un nexo con la adolescencia.

La pedagogía moderna exige que el protagonista del aprendizaje sea el alumno. El protagonista será el docente mientras los elementos auxiliares sean manipulados por él. Se debe fomentar a que los elementos auxiliares sean manejados por ellos de tal manera no caigan en la pasividad.

Se debe tener presente que el mejor material didáctico es el elaborado por el. Pues los elaborados por el facilitador solo lo convierten en simple espectador y no en actor.

### **2.3 EDUCACIÓN Y CREATIVIDAD**

Una educación creativa debe propender a que el ser humano sea capaz de relacionar la información nueva con otras situaciones que el sujeto ya conoce (su entorno) de una manera abierta y sin prejuicios. De esta manera la educación se convertiría en un sistema abierto que posibilitará, la originalidad, la experimentación, la iniciativa y el descubrimiento.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

Para un aprendizaje creativo es necesario fomentar la seguridad, la libertad psicológica, acompañada de estímulos en cada situación de enseñanza, haciendo que cada estudiante actúe de una manera espontánea como “puede ser” y no como “debe ser”.

En el ámbito de la educación la creatividad implicará, en reconocer lo particular, lo único de cada alumno de esta manera, y estimularlo, desarrollarlo. El facilitador juega un papel decisivo en el desarrollo de los estudiantes por lo que debe promover las destrezas del pensamiento e impulsar su automotivación. Así, un profesor creativo no tomaría en cuenta “el producto descontextualizado”, sino el proceso (modo y manera) cómo lo realizó.

Es importante que la escuela aliente a los estudiantes con preguntas a pensar y que al mismo tiempo estimule a la actuación. De tal manera posibilitará, la realización de sus deseos vitales, ya que cada experiencia, cada actividad, reforzará la confianza en el niño o joven y la capacidad para resolver los problemas a los que se enfrente.

El estímulo a la acción y la movilización del ser humano conducen al desarrollo de la responsabilidad frente así mismo y también con la sociedad.

### **Principios básicos del aprendizaje creativo**

- ✓ Fomentar el pensamiento individual y no el conformismo.
- ✓ Encontrar alegría en el proceso de enseñanza-aprendizaje y no el resultado
- ✓ Enseñar las preguntas y no sólo las respuestas.
- ✓ Aportar un pensamiento interdisciplinario, no un pensamiento centrado en un solo aspecto.
- ✓ Posibilitar una orientación en vistas hacia el futuro y no hacia el pasado.
- ✓ Estimular es aspecto lúdico y no sólo métodos rígidos y lineales de trabajo.(Enciclopedia. Pág. 59).





### **2.3.1 Las técnicas para desarrollar la creatividad sí funcionan**

Entre los objetivos de la educación es el desarrollo de habilidades, potencialidades y valores, tanto personales como sociales. Las técnicas de sensibilización en expresión global, están, la plástica, el cuerpo, la escritura, el teatro, la música, la creatividad cognoscitiva y verbal, inmersas dentro de un marco filosófico y metodológico, las mismas que deberían ocupar un lugar importante en el currículo, ya que permiten cumplir con el objetivo citado.

Estas técnicas ejercitan el cerebro en su totalidad, mediante tareas concretas que originan actitudes creativas como experimentar, sentir, recrear, comunicar, plasmar, respetar, autoevaluar y criticar en un ambiente de libertad.

Las técnicas para desarrollar la creatividad sí funcionan, nuestra sociedad está necesitada e interesada en desarrollar la creatividad y en tener cada vez más pensadores creativos que promuevan un mundo mejor.

Se ha comprobado que la creatividad se puede desarrollar, que el pensamiento creativo se puede ejercitar.

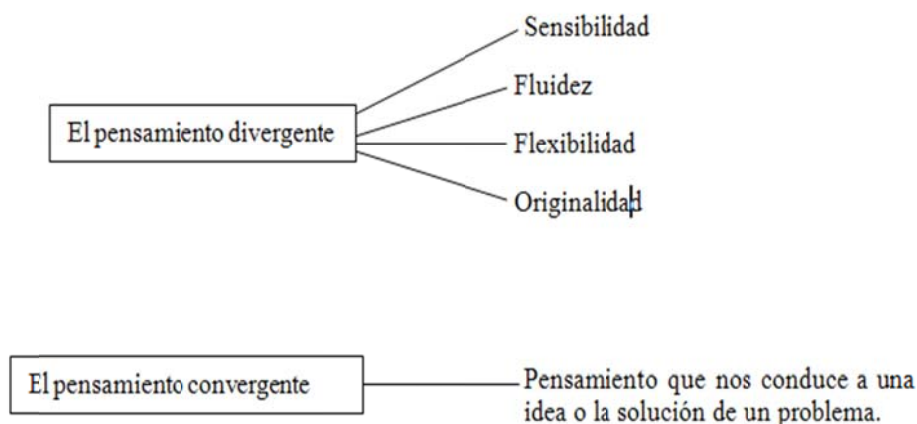
A partir de 1950, el entrenamiento en creatividad ha sido desarrollado Como he mencionado, Guilford uno de los grandes precursores impulsó esta corriente de investigación.

Según Guilford, para ser una persona creativa, se debe desarrollar ciertas habilidades como:



UNIVERSIDAD DE CUENCA

### CUADRO N°7



**FUENTE:** Rodríguez, *Manual de creatividad*, Pág. 57

Edward de Bono propone un modelo de "pensamiento lateral", el cual nos permite tener varios puntos de vistas, distintas soluciones o alternativas ante un problema.

Hace más de 40 años, Alex Osborn, propuso, la técnica de "tormentas de ideas", la misma que tiene varios pasos, que facilita la producción divergente y convergente de ideas para la resolución creativa de problemas.

Las técnicas de expresión global, permiten que las personas puedan sensibilizarse y desarrollar la creatividad, algunas de éstas son, por ejemplo, meditar, bailar, jugar con instrumentos o con objetos, pintar, modelar, respirar con atención, relajarse, visualizar, realizar una tormenta de ideas, verbalizar, dramatizar y escribir.

En la educación, los objetivos centrales deberían ser: dejarse fluir físicamente, dejarse fluir mentalmente, dejarse fluir emocionalmente, y dejarse fluir espiritualmente.



### 2.3.2 Dentro de un marco filosófico-estructural y con valores.

Una de las metas de la institución educativa es el desarrollo de la creatividad, sin embargo, en los programas educativos existen pocos currículos sistematizados, secuenciados y evaluables, mediante los cuales los alumnos puedan desarrollar su creatividad.

La creatividad es una actitud hacia la vida, que debe ser originada todo el tiempo en clase, no se necesita de un profesor especial para conseguirla, pues está presente en todas las asignaturas, lo fundamental es que los profesores aprovechen la oportunidad para introducirla.

Una enseñanza creativa permite desarrollar, los hemisferios izquierdo(área cognoscitiva) y derecho,(creatividad) , por ejemplo las asignaturas impartidas en forma creativa, las matemáticas pueden impartirse a través de la percepción, la línea y el color; la historia, mediante dramatización; el lenguaje, con expresión corporal y verbal; las ciencias naturales con naturaleza viva y experimentos, etcétera. Resultando así una manera entretenida y fascinante de enseñanza-aprendizaje.

Ante un mundo actual globalizado, con cambios sociales y económicos, el trabajo aislado carecerá, y es un reto enfrentarlos, debemos prepararnos y dar importancia al trabajo en equipo, unir las fuerzas y potencialidades, en donde la conjunción de energías y talentos permita aportar y seguir creciendo de manera personal, profesional y social. La creatividad es una energía vital.

El quehacer educativo no es sencillo y no siempre nos conduce a los logros deseados. Existe una serie de situaciones que el maestro se ve avocado, falta de recursos metodológicos, bajo nivel de preparación, y falta de reconocimientos en su labor educativa, tanto en el nivel social, cultural y económico. Por lo que es fundamental revalorar la función del maestro en la sociedad, pues en sus manos se deposita, la responsabilidad y la formación de los hombres del mañana.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

Los padres, los maestros, los facilitadores deben crear Un clima de seguridad psicológica para facilitar la expresión y la creatividad, un ambiente preparado para ellos, pues son ellos quienes acompañan con una actitud de respeto y compromiso en la aventura del proceso creativo.

Los niños por naturaleza son más aventureros y espontáneos saben lo que quieren y son arriesgados mientras los adultos, copiamos lo establecido, lo convencional, somos más rígidos y temerosos. No sabemos lo queremos, y aceptamos lo que la sociedad ha impuesto.

La educación desempeña un doble papel: cultivar o ahogar la creatividad, y la responsabilidad está en nosotros (padres, educadores, asesores y capacitadores) de tomar decisiones conscientes y comprometidas.

Los seres humanos están más abiertos y condicionados a percibir pasivamente, ante los medios como la televisión, la radio, y en la escuela reciben información como entes pasivos no como participantes activos. La creatividad es movimiento, de esta manera la mayor parte del tiempo no están desarrollando la creatividad.

Desde el punto de vista cultural-social, en los países de vanguardia investigadora, existe mayor progreso, desarrollo, tecnológico, científico, económico, los mismos que han lanzado al mercado implementos que mejoran las condiciones de vida.

Por lo que, la educación no puede quedar detenida, estancada, necesita una renovación constante, requiere creatividad. Es necesario formar seres preparados, ante este mundo cambiante.



## **2.4 ES FACTIBLE EVALUAR EL PENSAMIENTO CREATIVO DENTRO DE UN CONTEXTO EDUCATIVO**

Hablar de evaluación en la creatividad es un tema complejo difícil de tratar y llegar a un consenso. De manera general se piensa que la creatividad no es evaluable, pero se considera, los factores que están relacionados con ella y los productos de un pensamiento creativo son evaluables.

Por ejemplo podemos evaluar si una persona es más creativa que otro, tomando los factores desarrollados, como la fluidez, al obtener el número más alto de respuestas ante una pregunta, la flexibilidad, al considerar no sólo la cantidad de respuestas sino la forma variada, diferente y así se pueden seguir evaluando los indicadores de la creatividad.

Para Rodríguez Estrada, la evaluación de un producto debe ser, original, novedosa y valiosa.

Lo novedoso se puede evaluar según lo mucho o poco que se aleja o se acerca a lo ya existente para los mismos fines. Por ejemplo una aspiradora que tiene como antecesora a la escoba, el cierre en un vestido, etc. Entonces lo que nos servirá para la evaluación de acuerdo con Rodríguez, es lo grande o trascendente del invento, y esto depende como ya se señaló, de que tan lejos o cerca está dicho invento de lo ya existente para los mismos fines.

Por otro lado la consideración de lo valioso estriba primero en definir qué es lo valioso y para quién.

Rodríguez expone tres grados para valorar el producto:

1. Si el producto es valioso para el círculo afectivo del sujeto creador.
2. Si es valioso para su medio social.
3. Si es valioso para la humanidad.

De los tres grados, los productos mejor evaluados serían los que se clasificaran en el tercer nivel, ya que sería una creación trascendente y universal.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

Ante lo expuesto es posible definir indicadores que nos permitan, mediante la observación, realizar la evaluación de los productos, sean estos objetos o ideas, creadas por nuestros alumnos. Por ejemplo, en la asignatura de física, los estudiantes pueden crear mecanismos de desplazamiento por medio de diferentes fuentes de energía. Entre los indicadores que pueden observarse son:

- a) Velocidad de desplazamiento.
- b) Cantidad de piezas utilizadas (para evaluar simplicidad).
- c) Utilización de material reciclado.
- d) Estética.
- e) Costo de la energía requerida.

Para Rodríguez existen cuatro áreas en las cuales se puede evaluar la creatividad de una persona:

1. *La apertura intelectual.* Hace referencia a las características de personalidad, que para algunos autores se presentan en personas creativas, como la curiosidad, el ingenio y el no seguimiento de normas.
2. *La vitalidad general.* Expresada en el empeño de llevar a cabo propósitos, es el entusiasmo y la energía con que desarrolla sus actividades.
3. *La orientación.* Es la motivación, intrínseca, para la investigación y la producción.
4. *La técnica.* Consiste en el conocimiento y manejo de técnicas y estrategias para desarrollar productos creativos.

La mayoría de instrumentos de evaluación que se han usado para identificar la creatividad, se han elaborado tomando como base los modelos de Guilford, los cuales tienen como modelo factorial la inteligencia. Existen otros autores como Torrance, Wallach y Kogan, McKinnon, Cattell, Oester, Getzels y Jackson, etc., creadores de Tests que si bien hacen énfasis en determinados aspectos que en



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

otros, siguen siendo prisioneros de la dicotomía pensamiento divergente-pensamiento convergente, elaborada por Guilford.

Guilford, define 120 factores como componentes de la estructura de intelecto, al inicio destacó 24 de ellos (15 de pensamiento divergente, 5 de pensamiento convergente y 4 de evaluación), todos referidos a las aptitudes creativas. Para su identificación Guilford ideó diversos tests cuyo propósito era medir en las aptitudes, como la producción del mayor número de respuestas ante un determinado problema (*fluidez*), ante la generación del mayor número posible de respuestas (*flexibilidad*), y los menos frecuentes posibles (*originalidad*). Pero ante la abundancia de test se hace muy difícil analizar todas estas pruebas que Guilford utiliza para medir las aptitudes inherentes al proceso creador, especialmente las relacionadas con la fluidez, la flexibilidad, la sensibilidad ante los problemas, el pensamiento divergente, la capacidad de redefinición, de análisis y de síntesis de las informaciones.

Los tests de Guilford giran en torno al *pensamiento convergente*, que se mueve en dirección de una respuesta determinada o convencional y particularmente del *pensamiento divergente* que se mueve en varias direcciones en busca de una respuesta dada, que aparece cuando todavía está por investigarse el problema y dónde aún no existen patrones o medios para resolverlo.

Otro de los problemas que no han superado los especialistas es la dificultad para establecer la correlación entre las características propias del proceso creativo y el producto creado.

Entre las pruebas que se utilizan para diagnosticar o identificar las actitudes creativas, similares a la mayoría de los tests son de carácter espacial y verbal. Que en general estas dos dimensiones se miden por separado, porque existe una escasa correlación entre los dos, sólo que en algunos casos excepcionales se pueda realizar de una manera simultánea problemas de tipo espacial y verbal.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

Las *pruebas de tipo espacial* son perceptivas y gráficas. Para su desarrollo se presenta un material, que debe ser observado mentalmente desde varios puntos de vista, generalmente se presentan una serie de figuras incluidas entre otras más complejas. Los objetos que se captan varían según el número de figuras percibidas y la interpretación de las líneas sugiere un objeto u otro distinto. Estas pruebas son graduadas y estandarizadas lo cual permitirá definir mejor las dificultades y los problemas en que se presenten en cada caso.

Estas pruebas gráficas son conocidas como pruebas de dibujos con algunas excepciones, pues se presentan formas elementales abiertas como: círculos, cuadrados, triángulos, etc. Pero no se trata de habilidad técnica sino de fertilidad imaginativa, porque existen ítems en los tests, con formas abiertas y preestablecidas.

Las *pruebas verbales*, son las más comunes, la herramienta fundamental es la palabra. Exclusivamente es verbal que va desde los ensayos hasta creaciones o composiciones originales, en las cuales son usadas todas las capacidades expresivas de lenguaje y la imaginación. Entre las más importantes son:

- Escritura de palabras que respondan a una condición determinada
- Analogías
- Preguntas
- Usos inusuales
- Mejora del producto
- Sintetizar
- Trazar un plan
- Situaciones nuevas e inesperadas
- Capacidad de relacionar
- Búsqueda de causas y de consecuencias

Otra de las pruebas de *Pensamiento Creativo* que se debe destacar es de E.P. Torrance, aunque posee ciertas influencias del modelo de Guilford, son creadas para medir la creatividad desde el año preescolar hasta la edad adulta. Estas





## UNIVERSIDAD DE CUENCA

pruebas constan de cuatro baterías: dos verbales, paralelas y dos no verbales o figurativas, también paralelas.

*Juego 1: Hacer preguntas.* Formula todas las preguntas con el objetivo de saber qué es lo que sucede en la imagen que se presenta (una figura que parece observar su reflejo en el agua, en la forma A y dos figuras en una situación un tanto ambigua donde presenta una pareja presuntamente bailando y con diversas figuras que le sirven de fondo). (Cerde. Pág. 202).

*Juego 2: Imaginar las causas.* Consiste en adivinar o imaginar, las causas que suceden en la imagen presentada.

*Juego 3: Imaginar las consecuencias.* Se trata de adivinar o imaginar, lo que ocurrirá después, las consecuencias, de la imagen entregada.

*Juego 4: Mejorar el producto.* Consiste en formular, el mayor número posible la forma de modificar un objeto para hacer más divertido (ejemplo, un elefante o un mono de peluche).

*Juego 5: Usos diversos.* Buscar nuevos usos para un objeto (una caja de cartón y un envase de hojalata).

*Juego 6: Preguntas originales.* Realizar preguntas con la finalidad de conseguir interés en los demás en los objetos.

*Juego 7: Suponer.* El sujeto debe imaginar en cosas sorprendentes (“que de las nubes cuelgan cuerdas hasta la tierra y que una espesa niebla sube de modo que sólo se pueda ver los pies de la gente, y que diga todo lo que se podría hacer y todo lo que podría ocurrir”). (Cerde. Pág. 203).

Las dos baterías figurativas constan cada una de tres pruebas:



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

*Juego 1: Componer un dibujo.* Se parte desde el pegado del papel por el individuo en la en el sitio y en la forma que desee, donde debe realizar el dibujo que se imagine.

*Juego 2: Acabar un dibujo.* Consiste en presentar dibujos iniciados, donde el sujeto debe terminar y presentar objetos interesantes e inusuales.

*Juego 3: Hacer dibujos.* Planteadas las líneas paralelas, el sujeto debe desarrollar el mayor número posible de dibujos diferentes y originales.

Durante varias décadas la mayoría de las pruebas e instrumentos destinados a identificar y a diagnosticar la creatividad giraban en torno a la distinción entre pensamiento divergente y convergente. Los autores trataban de sostener los dos procesos por separado, se multiplicaron los estudios destinados a sostener la independencia de estas dos dimensiones del pensamiento. Pero quienes rompieron el modelo de Guilford, fueron Getsels y Jackson, quienes a través de sus investigaciones demostraron la inconsistencia de esta dicotomía y de las estrechas relaciones que existía entre la inteligencia y la creatividad.

Los estudios de estos dos autores Getsels y Jackson se centraron en cuatro áreas las dos primeras de *excelencia cognoscitiva* que trata de la inteligencia y la creatividad, y las otras dos de *excelencia psicosocial* que comprende, adaptación emocional y carácter moral. Las técnicas usadas para medir la creatividad fueron: completamiento de fábulas, invención de problemas, percepción de formas escondidas, asociación de palabras, y multiplicidad de usos de una misma cosa. Estas cinco medidas de creatividad adoptaron Getsels y Jackson:

- *Asociación de palabras.* Se trata de significados y usos de palabras corrientes con múltiples significados, ejemplo, brazo, hoja. La puntuación es según el número de significados radicalmente diferentes.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

- *Usos de cosas.* Consiste en señalar el mayor número posible de usos diferentes como de un ladrillo o un clip para papeles. Se evalúa el número de utilizaciones y el número de significados radicalmente diferentes.
- *Formas ocultas.*(Parte del test objetivo-analítica de Cattell) dieciocho figuras geométricas simples, cada una de ellas posee cuatro figuras complejas. El objetivo es que los sujetos descubran la figura geométrica oculta en las estructuras más complejas.
- *Fábulas.* Se presentan cuatro fábulas diferentes sin el final, de tal manera que el sujeto complete con tres finales diferentes para cada fábula, uno moralista, otro humorístico y otro triste.
- *Construcción de problemas.* Se expone cuatro párrafos complejos que contengan muchos datos numéricos, con el objetivo que el sujeto presente el mayor número de problemas matemáticos, sin resolverlos. Se evalúa el número, complejidad, adecuación y originalidad de los problemas.

Algunos autores manifiestan que las fallas de los tests encargados de medir la creatividad, no es otra cosa que las fallas propias de una técnica. Estas falencias han hecho perder la credibilidad y validez, en algunos casos complejos como es la creatividad y la inteligencia al no tener claro acerca de que se mide. Se conoce que desde el punto de vista de la investigación son útiles pero cada vez se considera que los estudios basados en tests en varias ocasiones sólo sirven para comprobar opiniones preconcebidas de los autores.

A pesar de la abundancia de pruebas para medir o diagnosticar la creatividad, todavía no existe un proceso que posee numerosas variantes y variables donde fusionen factores intelectuales, afectivos, sociales y culturales. Algunos autores son partidarios de un nivel general de creatividad, donde existe una correlación de todos los factores que intervengan, otros en cambio seguidores de Guilford prefieren hablar de factores diferentes sin mucha correlación entre sí.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

CAPÍTULO III

3.1 PENSAMIENTO CREATIVO, DIAGNÓSTICO SITUACIONAL,  
CONSTRUCCIÓN TEÓRICA, DESDE EL CONTEXTO DE LOS  
COLEGIOS

CUADRO N°8

CUADRO DE RESULTADOS TEST PIC JUEGO 3

COLEGIOS	TEST	INDICADORES DE CREATIVIDAD		
		FLUIDEZ	FLEXIBILIDAD	ORIGINALIDAD
COLEGIO FISCAL MANUEL J. CALLE	Nº de tests	32	32	32
	Universo	640	672	544
	Frecuencia	338	171	187
	%	<b>52,81</b>	<b>25,45</b>	<b>34,38</b>
COLEGIO FISCAL MIGUEL MORENO	Nº de tests	42	42	42
	Universo	840	924	504
	Frecuencia	410	175	144
	%	<b>48,81</b>	<b>18,94</b>	<b>28,57</b>
COLEGIO FISCAL CÉSAR DÁVILA	Nº de tests	31	31	31
	Universo	620	651	434
	Frecuencia	324	174	183
	%	<b>52,26</b>	<b>26,73</b>	<b>42,17</b>
COLEGIO PARTICULAR CORAZÓN DE MARÍA	Nº de tests	35	35	35
	Universo	700	735	735
	Frecuencia	394	222	247
	%	<b>56,29</b>	<b>30,20</b>	<b>33,61</b>
COLEGIO PARTICULAR SAGRADOS CORAZONES	Nº de tests	34	34	34
	Universo	680	714	612
	Frecuencia	335	196	216
	%	<b>49,26</b>	<b>27,45</b>	<b>35,29</b>

**FUENTE:** Test aplicado en los cinco colegios.

Para el levantamiento de la investigación de campo, cuyo objetivo es conocer el nivel de desarrollo del pensamiento creativo en los estudiantes de Octavo Año de Educación Básica, de los colegios de la ciudad de Cuenca, se aplicó el Test "Prueba de Imaginación Creativa" (PIC), específicamente el Juego 3 el mismo que evalúa tres indicadores del pensamiento creativo: fluidez, flexibilidad y



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

originalidad, su aplicación se desarrolló en cinco colegios, tomando un curso por cada institución, con el objetivo de que la investigación sea fidedigna y fructífera, se buscó la diversidad, se partió primero con una selección, por categoría de la institución es decir Fiscal y Particular y segundo determinando si el establecimiento es mixto, (Masculino y Femenino), o pertenezcan a un solo género, obteniendo así para la investigación los siguientes colegios: Colegio Manuel J. Calle: fiscal, mixto (hombres y mujeres), número de estudiantes 32, Colegio Miguel Moreno: fiscal, mixto (hombres y mujeres), número de estudiantes 42, Colegio César Dávila: fiscal, mixto (hombres y mujeres), número de estudiantes 31, Colegio Corazón de María Oblatas: particular, femenino (mujeres), número de estudiantes 35 y Colegio Sagrados Corazones: particular, femenino (mujeres), número de estudiantes 34, obteniendo un total de 174 estudiantes.

Actualmente la creatividad se ha convertido en un tema muy relevante no sólo en el ámbito educativo sino en las diferentes áreas como la política, la economía, etc. Desde el mundo empresarial demandan personas a más de poseer conocimientos técnicos, calidad humana, se requiere una capacidad creativa. Fomentar asimismo la creatividad en nuestros estudiantes es uno de los retos de la educación, y además vienen impulsando investigaciones y artículos recientes.

El tema de la creatividad se ve impulsado desde la década de los cincuenta, por su precursor Guilford (1959, 1967). Hasta entonces el estudio de la inteligencia se había limitado únicamente en el pensamiento convergente, y es Guilford quien da paso para la consideración de pensamiento divergente, convirtiéndose en entidad propia e independiente. Desde esta fecha surge interés por numerosos autores como Torrance, Taylor, y Parmes, quienes realizan investigaciones sobre el tema.

Concebida por Guilford la creatividad como un conjunto de aptitudes, conocidos como indicadores que son propias de las personas creativas como la fluidez, la



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

flexibilidad, la originalidad y el pensamiento divergente. Cabe la necesidad de hacer una diferenciación entre el pensamiento convergente y pensamiento divergente. *Pensamiento convergente*, es empleado para resolver problemas y tiene una sola respuesta determinada, mientras que el *pensamiento divergente* resuelve los problemas planteando diversas respuestas o alternativas. Por lo que la creatividad se caracteriza por la capacidad de investigar, solucionar problemas, generar ideas, y sensibilizar y apreciar en una actividad intelectual o artística.

Para el análisis del producto creativo, existen varios indicadores de la creatividad, para la elaboración de este trabajo investigativo se ha tomado tres indicadores: la fluidez, la flexibilidad y la originalidad los cuales nos ayudarán a conocer los niveles del pensamiento creativo en los estudiantes de Octavo Año de Educación Básica, de los colegios anteriormente mencionados, para el efecto, se aplicó el Test PIC (Prueba de Imaginación Creativa), y concretamente el test o juego 3, el mismo que valora los tres aspectos señalados.

Su elaboración está basada en los estudios de Guilford (1967), Torrance (1962, 1966), y algunas investigaciones españolas como el estudio de De la Torre (1996), dentro del campo de la creatividad. El test de creatividad elaborado por Torrance evalúa el pensamiento divergente o creativo a través de algunas variables como la fluidez (habilidad para genera ideas), la flexibilidad (habilidad para definir o cambiar enfoques) y la originalidad (habilidad para percibir soluciones de diferente forma). Éstas variables constituyen las medidas fundamentales de Torrance y han sido los índices contemplados para la elaboración de la Pic narrativa. El Pic es desarrollado por un grupo de profesores y psicólogos españoles como: Teresa Artola González, Isabel Arcillo Gómez, Pilar Mosteiro Pintor y Jorge Barraca Mairal.

El Pic, consta de cuatro juegos los tres primeros evalúan la creatividad verbal o narrativa y el cuarto la creatividad gráfica. El Pic, presenta estímulos e instrucciones y en los cuatro test o juegos, el alumno debe escribir sus



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

respuestas. Se emplea la palabra “juego” frente al “test” con el objetivo de minimizar el impacto o impresión de evaluación o examen en el sujeto. Esta prueba está diseñada para evaluar la creatividad a través del uso de la imaginación y fantasía del alumno. Se puede aplicar en forma individual o colectiva, la edad propicia es de 8 años hasta 12 años. El tiempo máximo de su aplicación es de 10 minutos, pero si el evaluador observa que existen bastantes alumnos trabajando, se debe permitir continuar con la tarea y se tomará nota del tiempo empleado.

Los objetivos del Pic son:

- “1. Crear un test en español que permita evaluar de forma suficientemente objetiva y fiable los productos creativos.
2. Recoger la idea unánime de las investigaciones más recientes de disponer de un instrumento distinto de una prueba de inteligencia que incluya la fluidez, flexibilidad, y originalidad para así poder evaluar el pensamiento divergente.
3. Desarrollar una medida de la creatividad verbal y otra de la creatividad gráfica, ya que numerosas investigaciones demuestran que la creatividad se desarrolla en campos de dominio específicos y que por tanto un sujeto que es creativo en un área puede no serlo en otra.
4. Ofrecer dentro de la complejidad que implica la evaluación de la creatividad, un instrumento sencillo, fácil de aplicar y de corregir objetivamente dentro de un marco escolar que permita conocer la creatividad de los alumnos e identificar a sujetos con altas capacidades”. (Artola y otros, Pág.13).

El test o juego 3 que se aplicó para la investigación, plantea una situación inverosímil, que consiste en: *“Imagínate qué ocurriría si cada ardilla, de repente, se convirtiera en un dinosaurio”*.

Este juego evalúa un aspecto fantasioso de la imaginación. Esta forma de pensamiento es importante en el comportamiento creativo. Así evalúa la



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

capacidad de fantasía y la facilidad de manejar ideas poco convencionales que en una situación sería el sujeto no se atrevería a expresar; así como la apertura y receptividad ante situaciones novedosas. Las personas poco creativas presentan dificultad en la prueba y existe incapacidad en pensar tales posibilidades en ese contexto. También la prueba permite evaluar la capacidad del sujeto en profundizar (penetración) sobre las experiencias. Algunas de las respuestas presentadas son obvias y sencillas, mientras que otras son más remotas requieren mayor profundización. Esta capacidad de penetración en los problemas es considerado por algunos expertos como una característica propia de pensadores creativos.

El juego 3 permite evaluar:

- “La **fluidez** ideativa: capacidad de imaginar espontáneamente múltiples respuestas sobre una información dada.
- La **flexibilidad** espontánea: capacidad de seguir caminos diferentes en la resolución de problemas y llevar el pensamiento por nuevas direcciones.
- La **originalidad** narrativa: capacidad de producir respuestas remotas y poco frecuentes. Se asume que la persona original puede encontrar conexiones más tenues y relaciones menos obvias entre las cosas”. (Artola y otros, 14).

El procedimiento para **corregir** la puntuación en la prueba de creatividad PIC Juego 3es la siguiente, para calcular la puntuación de la **fluidez** se debe anotar en la casilla de la frecuencia (Frec.) todas las respuestas, dadas por el estudiante pero considerando, las respuestas que tienen relación con la consignada otorgada, eliminando las respuestas repetidas y aquellas respuestas no pertinentes, en el caso de existir respuestas que no encuadran con ningunas de las categorías especificadas (ver anexo, Pág. 117) se anotará la respuesta en los espacios en blanco que se incluyan tras las categorías. Son veinte (20) categorías establecidas (ver anexo, Pág.117) para la valoración la





## UNIVERSIDAD DE CUENCA

misma se va registrando de acuerdo con las respuestas proporcionadas por los estudiantes.

Para obtener el resultado de la **flexibilidad** se ha contado el número de categorías distintas en las que se agrupan las respuestas del sujeto. Es decir se debe contar el número de categorías en las que hay al menos una respuesta (ver la explicación de las categorías posibles en anexos, Pág., 117).

El resultado de la **originalidad** se obtiene multiplicando la frecuencia de cada categoría por las constantes que aparecen en la hoja de respuestas es decir por el coeficiente (Coef.), (ver anexo, Pág., 117), el resultado obtenido de dicha multiplicación se debe anotar en la casilla de la originalidad, y para obtener la puntuación total se sumará la puntuación en originalidad de todas las categorías. El coeficiente consta con una valoración establecida para cada indicador así, desde la pregunta uno hasta la seis tiene el valor de cero puntos, desde el número siete hasta el trece su valor es de un punto, desde el número catorce hasta el dieciséis son dos puntos y desde el diecisiete hasta el veinte tiene un valor de tres puntos ( $1-6=0$ ,  $7-13=1$ ,  $14-16=2$ ,  $17-20=3$ ), (ver anexo, Pág., 117) Estos tres aspectos fluidez, flexibilidad y originalidad se han aplicado, manteniendo el mismo proceso en los cinco colegios: Manuel J. Calle, Miguel Moreno, César Dávila, Corazón de María Oblatas y Sagrados Corazones.

Existe normas de interpretación, de los juegos de creatividad narrativa y gráfica, en tal virtud daré su significación de las variables medidas, pero únicamente las que conciernen al objetivo de la investigación:

**FLUIDEZ:** es la aptitud del sujeto para producir una gran cantidad de ideas. Su medida será el número total de las respuestas otorgada por el alumno.

Una elevada puntuación en Fluidez indica que el sujeto es capaz de realizar varias asociaciones, representaciones o imágenes que las combina con facilidad y de diferentes formas, ante la presencia de un estímulo. Es capaz de



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

elaborar varias soluciones, de proponer varias alternativas ante una situación nueva.

Las personas con una elevada fluidez verbal son aptos en tareas profesionales como: periodismo, derecho, arte dramático, educación, política y en todas aquellas profesiones y actividades de capacidad de persuasiva.

**FLEXIBILIDAD:** es la aptitud del sujeto de producir respuestas muy variadas, implica transformación, cambio, replanteamiento o reinterpretación para alcanzar la solución de un problema, o campos muy distintos. Una puntuación elevada en flexibilidad equivale a una buena habilidad para buscar soluciones a través de diferentes alternativas; una capacidad de movilidad y cambio de perspectiva. Tienen disposición para adaptarse a nuevas reglas del juego y aceptar las distintas alternativas.

Los sujetos con una alta puntuación en flexibilidad son aptos para profesiones de gestión, organización y dirección. Implican para todas aquellas relacionadas con el consejo o resolución de problemas humanos: psicólogo, médico, abogado.

**ORIGINALIDAD:** es la aptitud del individuo de producir ideas alejadas de lo evidente, de lo común o establecido. Implica romper con las formas habituales de pensar o hacer. También se destaca por la capacidad de arriesgarse.

Esta aptitud se requiere en profesiones artísticas y todas aquellas orientadas a aportar soluciones nuevas o salir de lo convencional, como escritores, inventores, publicidad, moda, decoración, etc.

Ahora bien se expondrá un análisis de forma individual de cada colegio:



UNIVERSIDAD DE CUENCA

### COLEGIO FISCAL MANUEL J. CALLE

En el Colegio Fiscal Manuel J. Calle, el resultado de la **fluidez** se obtiene como se señaló anteriormente considerando todas las respuestas dadas por cada estudiante pero éstas deben tener relación con la consigna otorgada y la suma total de cada uno será la puntuación de la fluidez, obteniendo como consta en el cuadro el resultado de 338, para obtener el universo se ha multiplicado, el número de estudiantes que es 32 por el número de ítems que es 20, teniendo un total de 640 (universo), con la obtención del universo se extrae el porcentaje tomando el total de la fluidez de 338 por 100 y dividiendo por el universo 640 se obtiene el porcentaje de **52.81%**, en la fluidez. (Ver anexo, Pág. 117).

Para obtener el resultado de la **flexibilidad** se cuenta el número de respuestas que el estudiante ha dado de acuerdo a las distintas categorías (ver anexo, Pág. 117) este proceso se realiza de forma individual, y la sumatoria total corresponde la flexibilidad de 171, la obtención del universo se multiplica 32 que corresponde al número de test aplicados por 21 que es el número de categorías, obteniendo el universo de 672, el mismo es usado para sacar el porcentaje, empleando la siguiente fórmula ( $171 \cdot 100 / 672 = 25,45\%$ ), es decir el total de flexibilidad 171 se multiplica por 100 y se divide para el universo 672, obteniendo el resultado del porcentaje de flexibilidad **25,45 %**.

Para extraer el resultado de la **originalidad** se multiplica la frecuencia que es la suma de cada categoría en horizontal este valor es multiplicado por el coeficiente que trae una puntuación establecida así desde la categoría (1-6 = 0), (7-13=1), (14-16=2), (17-20=3), el valor obtenido de cada estudiante, se ubica en la casilla de la originalidad y posterior se procede a sumar en forma vertical desde la primera categoría hasta el veintiuno, (1-21), la suma total es el resultado de la originalidad, como se aprecia en el cuadro un total de 187(ver anexo, Pág. 117). Para la obtención del universo, se ha realizado de una manera minuciosa por cada estudiante se ha multiplicado la frecuencia por el coeficiente establecido, obteniendo la originalidad y seguido se suma desde la



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

primera categoría hasta el veintiuno en forma vertical obteniendo el total de la originalidad por ejemplo del primer estudiante el valor es 13, con estos resultados se identifica el grado más alto que es de 17 (ver anexo, Pág. 122), este valor 17 es multiplicado por el número de test aplicados 32 obteniendo el universo de 544, ( $17 \cdot 32 = 544$ ) una vez extraído el universo se obtiene el porcentaje, multiplicando el total de la originalidad o (frecuencia) 187 por 100 y dividido para el universo 544 dando un porcentaje en originalidad **34.38%**. ( $187 \cdot 100 / 544 = 34,38\%$ ).

Este análisis determina que la situación del pensamiento creativo en los estudiantes del **Colegio Fiscal Manuel J. Calle**, en la categoría de la **fluidez** del pensamiento o la facilidad de expresar múltiples ideas con respecto a una situación o un tema, presenta un porcentaje de 52,81%, en la **flexibilidad**, conocida como la capacidad de adaptarse a nuevas realidades y de poseer varias alternativas ante la solución de un problema o ante las diferentes circunstancias que la vida nos presenta, consta con un porcentaje de 25,45%, y por último está la **originalidad** caracterizada por producir ideas poco frecuentes, diferentes y ante los problemas visualiza de manera diferente, se obtiene un porcentaje de 34,38% que sobre cien constituye la cuarta parte, estos tres resultados determina que existe un nivel bajo de desarrollo del pensamiento creativo en los estudiantes. Uno de los aspectos de nuestro sistema educativo es que existe un desconocimiento y falta de interés por parte de los maestros de intentar innovar la clase y realizar nuevas fórmulas como la metodología o estrategias para activar o desarrollar el pensamiento creativo en los estudiantes, que se sigue con la educación tradicional, donde el estudiante actúa como simple receptor de conceptos y el maestro es dador de conocimientos, no se evidencia una educación constructivista, según su representante Ausubel, quien sostiene que el estudiante debe ser el protagonista del aprendizaje, empleando estrategias adecuadas, que permitan la interacción en el proceso de enseñanza-aprendizaje, donde el maestro actúa únicamente como mediador del aprendizaje, determinado así un aprendizaje significativo para el estudiante, entre las estrategias que puede emplear el



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

docente son: ejemplos de la vida diaria, noticias, vida estudiantil, la familia, etc., con el objetivo de que el estudiante se involucre en el aprendizaje.

La nueva Reforma Curricular sustenta diversas teorías y metodologías del quehacer educativo, que en especial ha tomado algunos principios de la Pedagogía Crítica, la cual sustenta el protagonismo del estudiante en el aprendizaje, en la interpretación y solución de problemas, participando activamente en la transformación de la sociedad, dentro de estructuras metodológicas, con predominio de las vías cognitivistas y constructivistas. El objetivo que persigue el proceso de Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica es “el desarrollo de la condición humana y la preparación para la comprensión, para lo cual el accionar educativo se orienta a la formación de ciudadanos que practiquen valores que les permiten interactuar con la sociedad con respeto, responsabilidad, honestidad y solidaridad, aplicando los principios del buen vivir” (Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica, Pág.9). “El proceso de construcción del conocimiento en el diseño curricular se orienta al desarrollo de un pensamiento lógico, crítico y creativo, a través del cumplimiento de los objetivos educativos que se evidencian en el planteamiento de habilidades y conocimientos” (Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica, Pág. 10). Por lo que es necesario capacitarnos ante las nuevas exigencias del mundo actual y preparar a nuestros estudiantes. Ahora se expondrá los resultados obtenidos mediante gráficos.

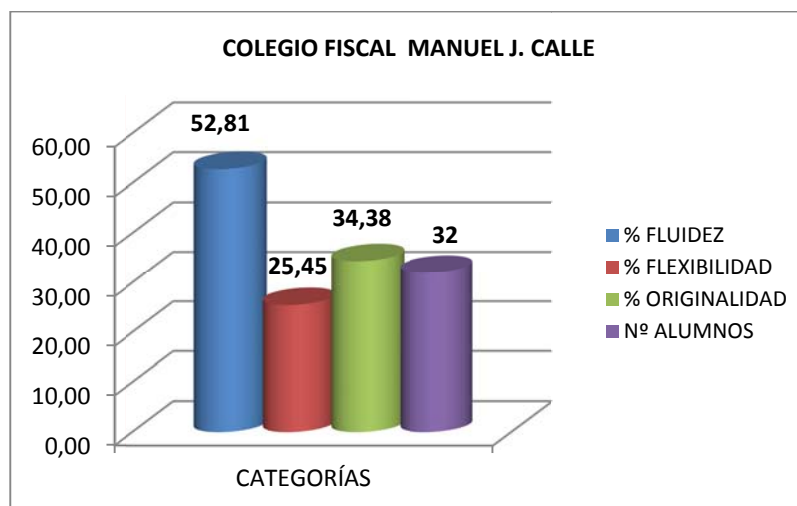


UNIVERSIDAD DE CUENCA

## GRÁFICO Nº 1

### JUEGO 3

*Test "Pic", imagínate y contesta lo que tú crees que pasaría si ocurriese lo que dice esta frase: ¿Qué ocurriría si cada ardilla, de repente, se convirtiese en un dinosaurio*



**FUENTE:** *Estudiantes de Octavo Año de Educación Básica*

Se observa en el gráfico que en el Colegio Manuel J. Calle, mediante la aplicación del Test Pic, los estudiantes demuestran un mayor rango en la fluidez, 52,81% que es el número de respuestas obtenidas, seguido está la originalidad, 34,38% que representa respuestas extraordinarias, y por último está la flexibilidad, 25,45% que es la variedad de respuestas obtenidas. El test fue aplicado a 32 estudiantes.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

### COLEGIO FISCAL MIGUEL MORENO

En este colegio, el resultado de la **fluidez**, como ya se señaló es de acuerdo a la consigna presentada, se considera primero en forma individual las respuestas de cada estudiante y después se procede a sumar los resultados en forma horizontal y ese total corresponde a la fluidez, como se aprecia en el cuadro de un total de 410,(ver anexo, Pág. 118), la obtención del universo se ha multiplicado, el número de estudiantes 42 por el número de ítems que es 20, teniendo un total de 840 ( $42 \times 20 = 840$ ), la obtención del universo nos ayuda a obtener el porcentaje, tomando el total de la fluidez de 410 por 100 y dividido para el universo 840 se obtiene el porcentaje de **48,81%** en la fluidez. ( $410 \times 100 / 840 = 48,81\%$ ).

Para obtener el resultado de la **flexibilidad** se cuenta el número de categorías distintas en que se agrupan las respuestas del estudiante, este proceso se realiza de forma individual, y la sumatoria total en forma horizontal corresponde la flexibilidad de 175, seguido para la obtención del universo se multiplica 42 que corresponde al número de test aplicados por 22 que es el número de categorías que se ha obtenido en este centro educativo, obteniendo el universo de 924, mediante este resultado se obtiene el porcentaje, aplicando la siguiente fórmula ( $175 \times 100 / 924 = 18,94$ ), es decir el total de la flexibilidad 175 se multiplica por 100 y se divide para el universo 924, obteniendo el resultado del porcentaje de flexibilidad **18,94%**.(Ver anexo, Pág. 118).

El resultado de la **originalidad** se multiplica la frecuencia por el coeficiente, (la frecuencia es la suma de cada categoría en forma horizontal y el coeficiente tiene una puntuación establecida desde la categoría (1-6=0), (7-13=1), (14-16=2), (17-20=3)) este valor obtenido de cada estudiante, se ubica en la casilla de la originalidad y seguido se procede a sumar en forma vertical desde la primera categoría hasta el veintidós, pues en esta institución tenemos dos categorías adicionales ya que no se han encuadrado con ninguna de las categorías especificadas (1-22), la suma total es el resultado de la originalidad,



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

como se aprecia en el cuadro un total de 144 (ver anexo, Pág. 118). Para la obtención del universo, se ha realizado de una manera detallada, el análisis es por cada estudiante, siguiendo el mismo proceso se multiplica la frecuencia por el coeficiente establecido, obteniendo la originalidad y seguido se suma desde la primera categoría hasta el veintidós en forma vertical obteniendo el total de la originalidad, y se considera el valor más alto que este caso es de 12 (ver anexo, Pág.123), ahora este valor 12 es multiplicado por el número de test aplicados 42 obteniendo el universo de 504, ( $12 \cdot 42 = 504$ ) con este valor se obtiene el porcentaje, multiplicando el total de la originalidad o (frecuencia) 144 por 100 y dividido para el universo 504 obteniendo un porcentaje en originalidad **28,57%** en el colegio Miguel Moreno, la fórmula que se aplicó es ( $144 \cdot 100 / 504 = 28,57$ ).

Estos resultados determina que existe un nivel bajo de creatividad en los estudiantes del **Colegio Miguel Moreno**, en la **fluidez** que es la capacidad de producir ideas diferentes de un tema y donde el individuo tiene más de una opción ante un problema, se obtiene el resultando de 48,81%, la categoría de la **flexibilidad** es la capacidad de manejar varias alternativas en diferentes campos, es transformar las diferentes perspectivas y percibir los problemas o situaciones de diferente manera, consta con el porcentaje de 18,94% y en la **originalidad** presenta un porcentaje de 28,57% este es el aspecto más característico de la creatividad que implica pensar en ideas nuevas y originales, es decir se sale de lo tradicional, este nivel bajo de creatividad en los estudiantes, desencadena en uno de los factores que se percibe por su puesto no en su totalidad, en la interacción de enseñanza-aprendizaje, es necesario de un perfil creativo del docente, existe algunas características que lo destacan como: generar y aprovechar de las estrategias lúdicas, que apoyan al tema, empleo frecuente del método socrático, hacer del alumno el protagonista de su propio aprendizaje, resolver de manera imparcial los conflictos del grupo, fomentar un clima de respeto y libertad en el aula, y un cuestionamiento permanente de la relación docente-alumno, entre otros. Estos aspectos contribuirán en la formación de un docente creativo y por ende mejorará su





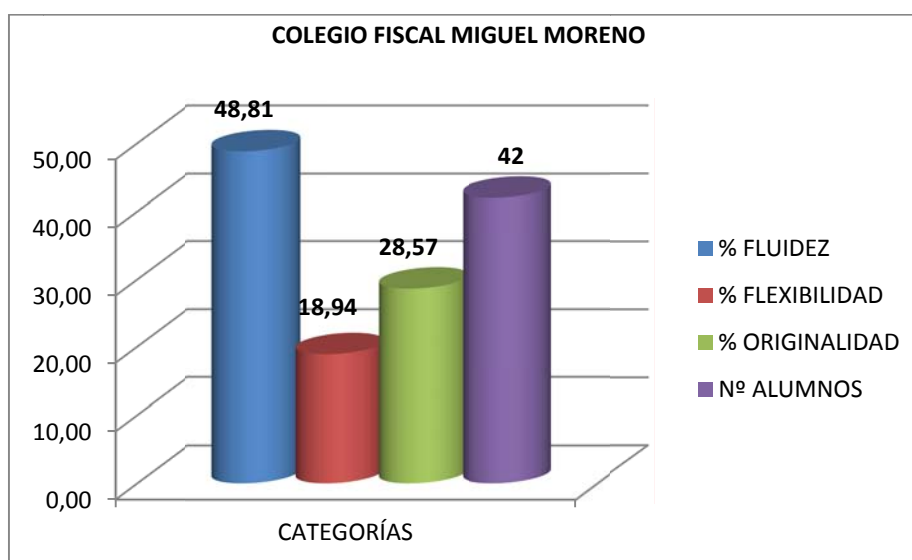
## UNIVERSIDAD DE CUENCA

relación con los estudiantes fomentando un ambiente agradable y las dos partes saldrán beneficiadas. La información sustentada a continuación se presenta mediante gráficos.

### GRÁFICO Nº 2

#### JUEGO 3

*Test "Pic", imagínate y contesta lo que tú crees que pasaría si ocurriese lo que dice esta frase: ¿Qué ocurriría si cada ardilla, de repente, se convirtiese en un dinosaurio?*



**FUENTE:** *Estudiantes de Octavo Año de Educación Básica*

En el Colegio Miguel Moreno, se aplicó a 42 estudiantes, el más representativo es la fluidez en sus respuestas, seguido de originalidad y por último está la flexibilidad.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

### COLEGIO FISCAL CÉSAR DÁVILA

Los resultados de este colegio se obtiene en la **fluidez** un total (frecuencia) de 324 el mismo que es tomado del análisis de cada estudiante se ha dado un punto por cada respuesta de cada categoría obviamente eliminando las respuestas repetidas (que no tienen nada que ver con la consigna presentada) primero se suma en forma individual las respuestas de cada estudiante (en forma vertical) y seguido se procede a sumar los resultados en forma horizontal y ese total corresponde a la fluidez, (ver anexo, Pág. 119) la obtención del universo se ha multiplicado, el número de estudiantes 31 por el número de ítems que es 20, teniendo un total de 620 ( $31 \times 20 = 620$ ), con la obtención del universo se procede a sacar el porcentaje, con el total de la fluidez de 324 por 100 y dividido para el universo 620 obteniendo el porcentaje en la fluidez de **52,26%**. La fórmula aplicada ( $324 \times 100 / 620 = 52,26\%$ ).

Para el resultado de la **flexibilidad** se cuenta el número de categorías distintas en que se agrupan las respuestas de cada estudiante, este proceso se realiza primero en forma individual, siguiendo un orden vertical y segundo los totales se suma en forma horizontal obteniendo el resultado de la flexibilidad como se puede constatar en el cuadro de 174, la obtención del universo se multiplica 31 que corresponde al número de test aplicados por 21 que es el número de categorías que existe en este centro educativo, obteniendo el universo de 651 ( $31 \times 21 = 651$ ) mediante este resultado se obtiene el porcentaje, aplicando la siguiente fórmula ( $174 \times 100 / 651 = 26,73\%$ ), es decir el total de la flexibilidad 174 se multiplica por 100 y se divide para el universo 651, obteniendo el resultado del porcentaje en flexibilidad en el Colegio César Dávila de **26,73%**. (Ver anexo, Pág. 119).

La **originalidad** se obtiene multiplicando, la frecuencia por el coeficiente, (la frecuencia es la suma de cada categoría en forma horizontal y el coeficiente tiene una puntuación establecida desde la categoría (1-6=0), (7-13=1), (14-16=2), (17-20=3)) este valor obtenido de cada estudiante, se ubica en la casilla de la originalidad y seguido se procede a sumar en forma vertical desde la



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

primera categoría hasta el veintiuno, pues en esta institución tenemos una categoría adicional, ya que no se han encuadrado con ninguna de las categorías especificadas (1-21), la suma total es el resultado de la originalidad, como se aprecia en el cuadro un total de 183 (ver anexo, Pág. 119). Para la obtención del universo, se realiza mediante, dos pasos, primero, el análisis es por cada estudiante, manteniendo el mismo proceso, multiplicando la frecuencia por el coeficiente establecido, igual originalidad ( $frec * coef = orig.$ ) y segundo se suma desde la primera categoría hasta el veintiuno en forma vertical obteniendo el total de la originalidad, y se considera el valor más alto en este caso es de 14 (ver anexo, Pág. 124), ahora este valor 14 es multiplicado por el número de test realizados<sup>31</sup> obteniendo el universo de 434, ( $14 * 31 = 434$ ) con este valor se obtiene el porcentaje, multiplicando el total de la originalidad o (frecuencia) 183 por 100 y dividido para el universo 434 obteniendo un porcentaje en originalidad **42,17%** en el colegio César Dávila, la fórmula aplicada es ( $183 * 100 / 434 = 42,17\%$ ).

Estos resultados obtenidos demuestran que existen un nivel bajo de creatividad en los estudiantes del **Colegio Fiscal César Dávila**, el resultado de la **fluidez** consta de 52,26%, que esta categoría implica al número de respuestas generadas ante una información dada, la **flexibilidad** consta con un porcentaje de 26,73%, la misma que es la capacidad de plantear varias alternativas frente a una situación y la **originalidad** de 42,17%, consiste en presentar ideas nuevas y originales, es decir respuestas ingeniosas pero aceptables y ofrece soluciones distintas ante problemas tradicionales, lo que conlleva que existe un nivel bajo de creatividad en los estudiantes, investigaciones bibliográficas, sustentan que el docente debe ser creativo en el uso de materiales, el aprendizaje es significativo cuando el estudiante se involucra con elementos concretos, los manipula, guiado por supuesto por el facilitador, quien construye un nuevo conocimiento; entre los materiales que se puede citar son: pizarra, láminas, carteles, proyector de transparencias, textos, libros, cintas de sonido y vídeo, etc. Ahora bien los datos obtenidos se expondrán en gráficos.

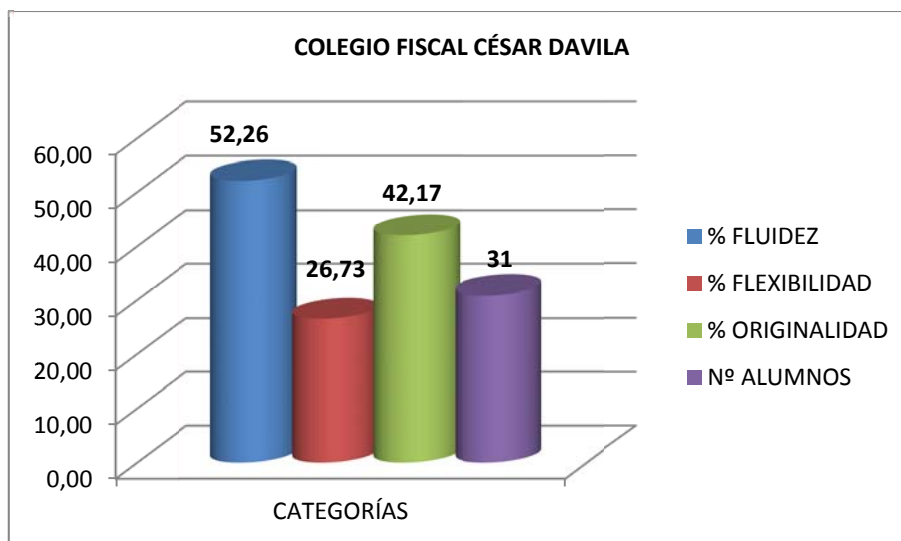


UNIVERSIDAD DE CUENCA

### GRÁFICO Nº 3

#### JUEGO 3

Test "Pic", imagínate y contesta lo que tú crees que pasaría si ocurriese lo que dice esta frase: ¿Qué ocurriría si cada ardilla, de repente, se convirtiese en un dinosaurio?



**FUENTE:** *Estudiantes de Octavo Año de Educación Básica*

En los estudiantes del Colegio César Dávila, se aplicó a 31 estudiantes, esta primero la fluidez, como segundo la originalidad y tercero la flexibilidad.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

## COLEGIO PARTICULAR CORAZÓN DE MARÍA OBLATAS

En esta unidad educativa, el resultado en la **fluidez** se obtiene dando una puntuación según el Pic, de un punto por cada respuesta, se elimina las respuestas repetidas, este proceso se realiza en forma individual por cada estudiante, extrayendo el valor en forma vertical y seguido se procede a sumar los resultados en forma horizontal y ese total corresponde a la fluidez 394,(ver anexo, Pág.120) la obtención del universo se ha multiplicado, el número de estudiantes 35 por el número de ítems del Pic que corresponde 20, obteniendo el resultado de 700 ( $35 \times 20 = 700$ ), con la obtención del universo se extrae el porcentaje, multiplicando la fluidez 394 por 100 y dividido para el universo 700 ( $394 \times 100 / 700$ ), el porcentaje en la fluidez es de **56,26%**.

El resultado de la **flexibilidad** se cuenta el número de categorías distintas en que se agrupan las respuestas de cada estudiante, este proceso se realiza primero en forma individual, siguiendo un orden vertical y segundo los totales se suma en forma horizontal obteniendo el resultado de la flexibilidad como se puede constatar en el cuadro de 222, la obtención del universo se multiplica 35 que corresponde al número de test aplicados por 21 que es el número de categorías, obteniendo el universo de 735, ( $35 \times 21 = 735$ ) mediante este resultado se obtiene el porcentaje, aplicando la siguiente fórmula ( $222 \times 100 / 735 = 30,20$ ), es decir el total de la flexibilidad 222 se multiplica por 100 y se divide para el universo 735, obteniendo el resultado del porcentaje en flexibilidad en el Colegio Corazón de María **30,20%**. (Ver anexo, Pág. 120).

La **originalidad** se obtiene multiplicando, la frecuencia por el coeficiente, (la frecuencia es la suma de cada categoría en forma horizontal y el coeficiente tiene una puntuación establecida desde la categoría (1-6=0), (7-13=1), (14-16=2), (17-20=3)) este valor obtenido de cada estudiante, se ubica en la casilla de la originalidad y seguido se procede a sumar en forma vertical desde la primera categoría hasta el veintiuno, pues en esta institución tenemos una categoría adicional, ya que no guarda relación con ninguna de las categorías especificadas (1-21), la suma total es el resultado de la originalidad, como se



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

observa en el cuadro un total de 247 (ver anexo, Pág. 120). Para la obtención del universo, existe un modo secuencial, primero el análisis es por cada estudiante, se multiplica la frecuencia por el coeficiente establecido, igual originalidad ( $frec * coef = orig.$ ) y segundo se suma desde la primera categoría hasta el veintiuno en forma vertical obteniendo el total de la originalidad, lógicamente se considera el valor más alto en este caso es de 21 (ver anexo, Pág. 125), ahora este valor 21 es multiplicado por el número de test realizados 35 obteniendo el universo de 735, ( $21 * 35 = 735$ ) con este valor se obtiene el porcentaje de la originalidad, ( $247 * 100 / 735 = 33,61\%$ ), es decir se multiplica el total de la originalidad 247 por 100 y dividido para el universo 735 obteniendo un porcentaje en originalidad **33,61%**.

La aplicación del test Pic, el Juego 3, el mismo que evalúa la fluidez, la flexibilidad y la originalidad, se obtiene que la capacidad para generar el número de respuestas ante un problema, **fluidez** con el porcentaje de 56,29%, en la **flexibilidad** que ofrece varias alternativas ante un problema, consta con porcentaje 30,20% y la **originalidad** el mismo que genere nuevas ideas, ofrece soluciones distintas ante un problema presenta un porcentaje de 33,61%, estos resultados determinan que existe un nivel bajo de creatividad, en el Colegio Particular Corazón de María Oblatas, presentan que no existe un trabajo en el desarrollo de la creatividad, pues algunas investigaciones bibliográficas sustentan que, algunos profesores manifiestan que manejan un amplio conocimiento, y la forma cómo lo saben no admite cambios, lo han experimentado todo y ya tienen "manual" especializado. Es decir se cierran completamente ante las nuevas teorías o cambios que presenta o exige la sociedad actual. La investigación sustentada, se expondrá en gráficos.

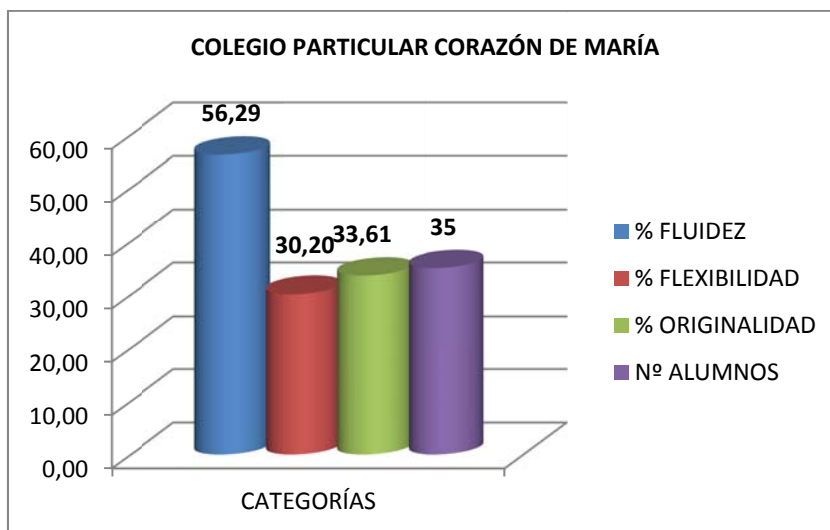


UNIVERSIDAD DE CUENCA

## GRÁFICO Nº 4

### JUEGO 3

Test "Pic", imagínate y contesta lo que tú crees que pasaría si ocurriese lo que dice esta frase: ¿Qué ocurriría si cada ardilla, de repente, se convirtiese en un dinosaurio?



**FUENTE:** *Estudiantes de Octavo Año de Educación Básica*

En el gráfico se observa que la fluidez conserva el primer lugar, la originalidad en segundo lugar y en tercer lugar está la flexibilidad, el test se aplicó a 35 estudiantes.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

### COLEGIO PARTICULAR SAGRADOS CORAZONES

En el Colegio Particular Sagrados Corazones el resultado en la **fluidez** se obtiene dando una puntuación según el Pic, de un punto por cada respuesta, se elimina las respuestas repetidas, este proceso se realiza en forma individual por cada estudiante, extrayendo el valor en forma vertical y seguido se procede a sumar los resultados en forma horizontal y ese total corresponde a la fluidez 335, (ver anexo, Pág. 121) la obtención del universo se ha multiplicado, el número de estudiantes 34 por el número de ítems del Pic que corresponde 20, obteniendo el resultado de 680 ( $34 \times 20 = 680$ ), con la obtención del universo se extrae el porcentaje, multiplicando la fluidez 335 por 100 y dividido para el universo 680 ( $335 \times 100 / 680 = 49,26\%$ ), el porcentaje en la fluidez es de **49,26%**.

El resultado de la **flexibilidad** se cuenta el número de categorías distintas en que se agrupan las respuestas de cada estudiante, este proceso se realiza primero en forma individual, siguiendo un orden vertical y segundo los totales se suma en forma horizontal obteniendo el resultado de la flexibilidad como se puede observar en el cuadro 196, la obtención del universo se multiplica 34 que es el número de test aplicados por 21 número de categorías (en este caso tenemos uno adicional), obteniendo el universo de 714, ( $34 \times 21 = 714$ ) con este resultado se obtiene el porcentaje, aplicando la siguiente fórmula ( $196 \times 100 / 714 = 27,45\%$ ), que significa, el total de la flexibilidad 196 multiplicado por 100 y dividido para el universo 714, obteniendo el resultado del porcentaje en flexibilidad en el Colegio Particular Sagrados Corazones **27,45%**. (Ver anexo, Pág. 121).

La **originalidad** se obtiene multiplicando, la frecuencia por el coeficiente, (la frecuencia es la suma de cada categoría en forma horizontal y el coeficiente tiene una puntuación establecida desde la categoría (1-6=0), (7-13=1), (14-16=2), (17-20=3)) este valor obtenido de cada estudiante, se ubica en la casilla de la originalidad y seguido se procede a sumar en forma vertical desde la primera categoría hasta el veintiuno, pues en esta institución tenemos una categoría adicional, ya que no guarda relación con ninguna de las categorías





## UNIVERSIDAD DE CUENCA

especificadas (1-21), la suma total es el resultado de la originalidad, como se observa en el cuadro un total de 216 (ver anexo, Pág. 121). Para la obtención del universo, existe un modo secuencial, primero el análisis es por cada estudiante, se multiplica la frecuencia por el coeficiente establecido, igual originalidad ( $frec * coef = orig.$ ) y segundo se suma desde la primera categoría hasta el veintiuno en forma vertical obteniendo el total de la originalidad, lógicamente se considera el valor más alto en este caso es de 18 (ver anexo, Pág. 126), ahora este valor 18 es multiplicado por el número de test realizados 34 obteniendo el universo de 612, ( $18 * 34 = 612$ ) con este valor se obtiene el porcentaje de la originalidad, ( $216 * 100 / 612 = 35,29\%$ ), es decir se multiplica el total de la originalidad 216 por 100 y dividido para el universo 612 obteniendo un porcentaje en originalidad **35,29%**.

Ante la aplicación del Test Pic, en el **Colegio Particular Sagrados Corazones**, se obtiene los siguientes resultados, en el primer indicador que es la **fluidez** consta el porcentaje de 49,26% que es el número de ideas diferentes sobre un tema, el segundo es la **flexibilidad** con un porcentaje de 27,45%, que es la capacidad de ofrecer soluciones diversas que posibilitan hacer uso de un objeto en ocasiones muy distintas y la **originalidad** es la capacidad de generar ideas novedosas y originales y ofrece soluciones distintas ante problemas tradicionales. Lo cual establece que existe un nivel bajo de creatividad, que no se está potencializando el desarrollo del pensamiento creativo, pues algunos docentes sienten que poseen una experiencia suficientemente profunda y que es la mejor, y se cierran ante cualquier cambio. El siguiente gráfico sustenta la información obtenida.

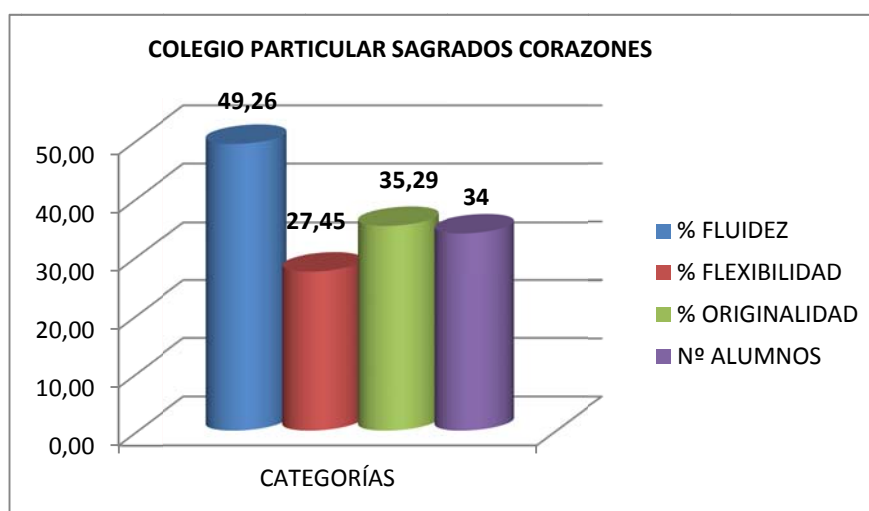


UNIVERSIDAD DE CUENCA

## GRÁFICO Nº 5

### JUEGO 3

*Test "Pic", imagínate y contesta lo que tú crees que pasaría si ocurriese lo que dice esta frase: ¿Qué ocurriría si cada ardilla, de repente, se convirtiese en un dinosaurio?*



**FUENTE:** *Estudiantes de Octavo Año de Educación Básica*

En el colegio Sagrados Corazones se aprecia que en las estudiantes se destaca la fluidez en las respuestas, después está la originalidad que conlleva a respuestas fuera de lo común y por último esta la flexibilidad que lleva a la variedad de respuestas.

A manera de conclusión según los resultados obtenidos se puede constatar que en forma general, el desarrollo del pensamiento creativo en los cinco colegios, el rango más alto es de **fluidez**, seguido de **originalidad** y por último de **flexibilidad**, pero cabe señalar que éste es sólo por el orden, aplicando la estadística en porcentajes el nivel de pensamiento creativo es bajo en los cinco colegios que se tomó para la investigación. Por lo que se deslinda dos puntos de vista, el primero por su orden, **la fluidez** ocupando el primer lugar, según



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

investigaciones se puede constatar ante el uso de recursos creativos por parte de los docentes como: películas, cuadros, historias, los mismos que son orientados a producir ideas, estimulando la fluidez, **la originalidad**, según teorías afirman, la presentación de ideas originales en el aula, la realización de concursos y actividades de innovación, suscitan en los alumnos la producción o realización de cosas fuera de lo común y por último **la flexibilidad**, las propuestas en clase de resolver un problema o tarea de otra manera, la interpretación de un hecho, la contemplación de un acto de forma diferente, permite en los alumnos o alumnas poseer la capacidad de encontrar enfoques diferentes de una situación. Y el segundo punto según las estadísticas su nivel es bajo, pues existen varios factores en nuestro sistema educativo que impiden el desarrollo del pensamiento creativo en nuestros estudiantes, algunas de éstas es el desconocimiento y la falta de interés por parte de los docentes en mejorar su capacitación, conocer nuevas teorías, metodologías que ayudan a construir conocimientos significativos y creativos para el estudiante, se conforman con el conocimiento que poseen y hacen halago de su “experiencia” y no dan paso a la innovación a la actualización, en algunos de los casos existen maestros que ante la amenaza de las evaluaciones, de los cursos de capacitación y del nuevo sistema educativo que regirá este nuevo año lectivo, implementado por el gobierno actual, han optado por la jubilación. Si realmente no existe un cambio primero de actitud por parte del docente y si no hay ese compromiso y vocación, realmente no se dará el cambio que se espera “Una educación de calidad y calidez” y no se dignificará la profesión de ser “maestro”.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

### 3.2 PROPUESTA METODOLÓGICA, PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CREATIVO.

#### Justificación

*“No es lo más urgente educar para la vida ya hecha, sino para la vida creadora”.*

Ortega y Gasset

Una educación tradicional basada en la transmisión de conocimientos, convierte al ser humano en un ente receptivo, no se desarrollan las destrezas de pensar, analizar, sintetizar, determinando en nuestros jóvenes obstáculos para enfrentarse ante lo desconocido. Ante este mundo cambiante debemos enseñar a pensar de una forma mas flexible, original y creativa, para que sean capaces de enfrentar ante un mundo desconocido con nuevos hechos, con nuevos principios, que sean creadores de grandes invenciones, buscadores de soluciones ante los diferentes problemas o circunstancias es decir empleando un pensamiento divergente. Por lo que debemos desarrollar su potencial creativo, pues se considera que estas aptitudes son desarrollables mediante técnicas y estrategias que estimulan el pensamiento creativo. Pues la creatividad no es un “don” que sólo un determinado grupo o persona posee. Diversos estudios han demostrado entre los ambientes favorables que generan y frenan la creatividad. Entre las condiciones que favorecen la creatividad están:

- Tratar las ideas y preguntas del estudiante de forma respetuosa.
- Crear una atmósfera lúdica o de juego
- Creatividad en el uso de materiales
- Fomenta un clima de respeto y libertad en el aula
- El alumno es el protagonista del propio aprendizaje

Entre las condiciones que inhiben la creatividad son:

- La crítica y los juicios valor negativo que genera rechazo en el estudiante



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Las precisiones conformistas llevando al estudiante a realizar como siempre se ha hecho
- La sobrevaloración de las recompensas
- La rigidez del profesor que no permite generar un ambiente de participación
- La intolerancia hacia el juego

Por lo que es importante potencializar el desarrollo del pensamiento creativo, en tal virtud presento una propuesta que permita al maestro, profesor o educador, estimular el pensamiento creativo con rigor entre sus alumnos y alumnos.

El objetivo de la presente investigación es estimular los tres elementos básicos del pensamiento creativo como la fluidez, flexibilidad y originalidad, por lo que presento una serie de recursos:

**La fluidez:** es la aptitud del sujeto para producir una gran cantidad de ideas, preguntas, respuestas, soluciones ante un hecho o problema determinado.

Se ha determinado que en situaciones de relajación se producen el flujo de ideas, existen algunos recursos que pueden ser utilizados en el aula:

### REPERTORIO DE RECURSOS

- “Producir el mayor número de palabras que contengan una letra determinada.
- Producir el mayor número posible de palabras que empiecen con una sílaba determinada.
- Producir el mayor número posible de ideas sobre un tema seleccionado.
- Elaborar el mayor número posible de ideas relacionadas con un cuadro, póster, mural, fotografía.
- Elaborar el mayor número posible de secuencias relativas a una película conocida.
- Poner el mayor número posible de títulos a una historia ilustrada en tres viñetas.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Dibujar cosas diferentes a partir de una serie de 15 o 20 círculos, cuadros o triángulos iguales”. (Menchén,79)

(El tiempo recomendado para estos ejercicios puede oscilar entre 1 y 3 minutos, según la edad).

**La flexibilidad:** las personas que poseen flexibilidad del pensamiento, tienen la capacidad de encontrar enfoques y pistas diferentes para abordar una situación, es decir tienen la capacidad de cambiar las perspectivas y percibir los problemas, hechos o situaciones de otra manera. Tienen la capacidad de adaptarse a nuevas reglas del juego y aceptar las distintas alternativas.

El profesor debe estimular la flexibilidad del pensamiento, la mente de los alumnos es de una ductilidad extraordinaria, pero a su vez está llena de rutinas aprendidas que le impiden, ver, sentir y actuar con libertad impidiendo conseguir respuestas creativas. Existe un repertorio de recursos que pueden ser utilizados en el aula:

### REPERTORIO DE RECURSOS

“Motivar a los alumnos y alumnos con cuestiones de este tipo:

- Buscar otras maneras de resolver un problema o tarea determinados. El problema o tarea puede ser de carácter social, familiar, escolar, cívico, deportivo.
- Buscar otras posibilidades de interpretar la secuencia de un hecho, acontecimiento u obra. Seleccionar un evento familiar, local o autonómico
- Seleccionar las ocurrencias más brillantes y elaborar un catálogo con todas ellas.
- Descubrir nuevas perspectivas y significados de sucesos cotidianos que puedan ocurrir en el entorno escolar.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Contemplar un mismo acontecimiento de forma diferente (académica, humorística, moderna, amistosa, popular).
- Elaborar hipótesis a partir de unos elementos previamente elegidos.
- Propugnar nuevos descubrimientos de utilidad doméstica.
- Componer un nuevo cuento a partir de un cuento conocido”. (Menchén, 75).

**La originalidad:** Las personas que poseen originalidad son aquellas que pretenden conseguir un estilo personal en busca de ser él mismo y que trata de llegar a ser lo que realmente es capaz, no se conforman con respuestas hechas sino buscan otras nuevas, detestan la rutina y buscan situaciones inusitadas.

El profesor debe promover ideas originales y reforzarlas, porque desde la perspectiva de la teoría del aprendizaje, las formas de conductas más fáciles de adquirir son las que se refuerzan con frecuencia. Los recursos que pueden ser empleados en el aula son:

### REPERTORIO DE RECURSOS

- La reflexión de actitudes, comportamientos y hábitos de conducta cotidiana, en las diferentes actividades y funciones del hombre, buscando formas nuevas de respuesta y solución.
- La realización de concursos y actividades de innovación, ingenio e inventiva, cambiando patrones, marcos de referencia y paradigmas.
- Se recomienda emplear las reglas que rigen el brainstorming (torbellino de ideas). (Menchén, 77).

A continuación se exponen un grupo de técnicas y métodos elaborados por destacados autores, que han dado grandes aportes a este tema como Edward de Bono, Alex Osborn, entre otros. Las técnicas que nos permiten llevar a cabo una idea o llegar a un objetivo creativo son los llamados métodos de



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

creatividad. Pero antes de mencionar es fundamental hacer una diferenciación entre método y técnica.

Método es el camino o vía que conduce al lugar, es el medio utilizado para llegar a un fin, en cambio la técnica es el conjunto de reglas, procedimientos que tiene como objetivo obtener un resultado determinado. Por lo tanto el método es aquel que engloba a la técnica y ésta se suelen agrupar en métodos, según funciones, sus finalidades, etc. Existen una diversidad de métodos de creatividad que se clasifican en: antitéticos, sintéticos, analógicos, oníricos y aleatorios.

**Método antitético:** consiste en analizar el problema desde otra perspectiva, incluso deslindando los valores culturales. Consiste en utilizar la antítesis (oposición o contrariedad de dos juicios o afirmaciones), reconstruir, desmenuzar, ver una cosa desde un punto de vista distinto. Para inventar hay que basarse en algo ya existente, y con éste tipo de método lo que se hace es reconstruir algo existente hasta tal punto que en ciertos casos no parezca que tenga nada que ver. Uno de estos métodos consiste en utilizar objetos para acciones para las cuales no están diseñados. Por ejemplo: Goma de borrar utilizada para hacer juegos de construcción, hacer un mosaico con gomitas de distintos colores, o un destornillador usado para hacer palanca, hacer agujeros, etc.

Entre las técnicas están: lista de atributos (consiste en determinar las características esenciales del objeto de estudio); tormenta de ideas (los grupos, tratan de producir ideas en torno a un tema, todo lo que se venga a la mente vale); quebrantamiento (se esclarece el problema a través de preguntas dirigidas desde todos los ángulos de vista posibles) y la inversión (invertir, quebrantar una función), por ejemplo: un paraguas utilizado como bañera, como parasol, como cesta, etc.

**Métodos sintéticos:** este tipo de método permite unir sistemáticamente elementos heterogéneos con la finalidad de reencontrar la individualidad. Este





## UNIVERSIDAD DE CUENCA

método es utilizado en todas las ciencias experimentales porque mediante su uso se obtienen las leyes generalizadoras.

**Métodos analógicos:** busca relaciones de asociación entre elementos alejados o cosas que tienen poco en común. Aquí es fundamental el análisis, su descomposición y la objetividad. Algunas de estas técnicas son: biónica (construcción de sistemas basados en la función, estructura y mecanismos); concepto circular (crear conceptos en torno a términos, buscando analogías, paralelismos...); y heuridrama (consiste en descubrir soluciones mediante la acción dramática y analizando después las situaciones creadas).

**Método onírico:** pretende extraer respuestas al problema dado desde el subconsciente, y se basa en métodos psicoanalíticos. Algunas técnicas de este método son: *sleep-writting* (apuntar todas las imágenes que nos llegan antes de dormir y de despertarse, para luego examinarlas); *RDE* (acceder a la creatividad mediante el psicoanálisis, puede ser en grupo y se trata de liberar el pensamiento); *identificación* con el problema (vivirlo para intervenir directamente en él); y *relajación creativa* (proyectar en nuestra mente imágenes del tema a tratar, consiguiendo relajarnos).

**Método aleatorio:** su objetivo es realizar asociaciones de dos conceptos para generar otros nuevos. Entre las técnicas que constan son: ideogramación (transformación de códigos verbales e ideográficos), asociaciones forzadas (forzar la combinación o asociación de ideas o conceptos), análisis morfológico (presentación de soluciones descomponiendo el problema en elementos que lo componen), y superposiciones (unir objetos, ideas o conceptos que no tienen nada que ver, pero sus atributos pueden tener cierta relación).

Ahora bien en cada técnica se irá ubicando el método adecuado. Las técnicas de creatividad que permiten el entrenamiento creativo, su estimulación. La utilización de las técnicas, permiten direccionar el pensamiento en etapas o procedimientos concretos. Es decir, por un lado, permiten seguir un orden



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

establecido para lograr un objetivo deseado, y por el otro, ayudan a desarmar los caminos del pensamiento vertical habitual.

Por lo que es fundamental al momento de la utilización se debe definir cuál es su objetivo y con qué fin se va a usar una técnica. Es decir, que se piense adónde se quiere llegar, porque de esta forma estaremos más cerca de la verdadera utilidad de la técnica en cuestión.

También para la aplicación de estas técnicas y estrategias se debe considerar las edades y el nivel de desarrollo de los estudiantes, entre las más utilizadas son:

### 1. Ejercicios de comparación

Comparar es fijar la atención en dos o más objetos para descubrir sus relaciones, sus diferencias o sus semejanzas. Se debe procurar en todo momento establecer nexos comparaciones entre conceptos, ideas que se trabajen a través de las sesiones pedagógicas. Esta técnica permite estimular la **flexibilidad** del pensamiento. El método empleado es el **aleatorio** (su objetivo es realizar asociaciones de dos conceptos para generar otros nuevos) y el **analógico** (busca relaciones de asociación entre elementos alejados o cosas que tienen poco en común).

**Objetivo:** tener una idea previa en base a la cual dirigimos nuestra atención hacia el objeto de estudio y agudizar la sensibilidad.

#### **Proceso didáctico:**

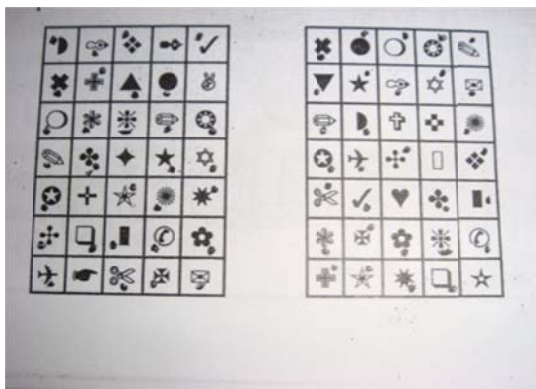
1. Establecemos el propósito y seleccionamos los objetos
2. Observamos y describimos
3. Identificamos la variables y subvariables
4. Identificamos las características semejantes y diferentes utilizando un esquema
5. Revisamos el proceso y el producto.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

**Recursos:** dos o más elementos o situaciones para realizar la respectiva comparación. Aquí un ejemplo: encontrando coincidencias.

Los dibujos que se muestran en los recuadros, se encuentran figuras exactamente iguales. Ubica y señala cada pareja con una señal.



**FUENTE:** Flores, *Creatividad y educación*, Pág. 71

### 2. Actividades de clasificación

Clasificar significa buscar y hallar orden en el cosmos, es ordenar por clases, y es una actividad que activa los elementos más creativos de nuestra mente: la percepción, la abstracción, el análisis, la síntesis y la comprensión. Esta técnica estimula la **originalidad**. Su **método sintético** (permite unir sistemáticamente elementos heterogéneos con la finalidad de reencontrar la individualidad).

**Objetivo:** ordenar el mundo de acuerdo a sus experiencias, y pensar por sí mismos para sacar sus propias conclusiones.

#### **Proceso didáctico:**

1. Identificamos el propósito
2. Comparamos y relacionamos
3. Definimos los criterios de clasificación



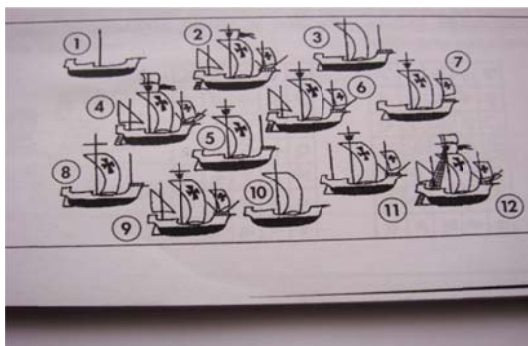
## UNIVERSIDAD DE CUENCA

4. Identificamos los subgrupos de objetos según los criterios que hayamos establecido
5. Revisamos el proceso y el producto

**Recursos:** objetos, ideas, historias, conceptos, tarjetas, libros sobre animales, juguetes, instrumentos musicales, alimentos, imágenes, etc.

Veamos el siguiente ejemplo: construyendo un barco

Ordena la serie de ilustraciones de un barco.



**FUENTE:** Flores, *Creatividad y educación*, Pág. 72

Observando la cantidad de accesorios en cada imagen se obtiene el siguiente resultado: 1,10,3,8,5,7,11,9,6,2,4,12.

### 3. El sueño y la fantasía

Según estudios psicológicos, a medida que el ser humano va desarrollándose, simultáneamente va perdiendo la habilidad de soñar; es que somos más conscientes de la realidad concreta, de lo que humanamente es posible y de lo que es imposible.

Esta forma de pensar tiene estrecha relación con la sociedad en la que vivimos, y es en la mayoría de los casos la principal pérdida de la capacidad de soñar despiertos.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

En unos intervalos de tiempo dejar volar la imaginación, para pensar en cosas irreales es un medio eficaz de trascender la realidad para enriquecerla. Esta técnica permite desarrollar la **originalidad**. El método utilizado es el **onírico** (pretende extraer respuestas al problema dado desde el subconsciente, y se basa en métodos psicoanalíticos).

**Objetivo:** fomentar la libertad para lo nuevo y lo diferente.

### **Proceso didáctico:**

1. El docente solicita a los estudiantes que imaginen una situación fuera de lo común.
2. Una vez que la situación se encuentra dentro de los estudiantes se invita formular preguntas y respuestas a cerca de la fantasía creada.
3. Puesta en común.

**Recursos:** cine, libros, lecturas, revistas, viajes, fotografías, paisajes, etc.

El docente debe sugerir a sus alumnos que imaginen cosas premeditadamente absurdas o alocadas: por ejemplo que dibujen un dolor de cabeza, que escriban una conversación entre un carnero y una vaca, que imaginen como sería la historia de Ecuador sino hubieran llegado los españoles, que sucedería si los objetos se cayeran para arriba, etc.

### **4. Significados diversos**

Encontrar significados diversos a una misma situación o elemento, genera la capacidad de crear. El análisis de una situación desde un solo punto de vista, bloquea la creatividad.

Hacer describir un objeto o situación por varias personas o solicitar que una de ellas manifieste diversas interpretaciones, resulta un ejercicio que origina muchas direcciones y estimula la **flexibilidad** la cual favorece al pensamiento



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

creativo. Su método es el **antitético** (consiste en analizar el problema desde otra perspectiva).

**Objetivo:** interpretar una situación desde diferentes perspectivas.

**Proceso didáctico:**

1. Proponer un problema o situación conocida para los estudiantes
2. Solicitar varias alternativas por parte de los estudiantes frente al problema planteado.
3. Sistematizar las diversas propuestas
4. Concluir.

**Recursos:** situación, objeto o problema a analizarse, estudiantes y docentes.

### 5. Síntesis creativa

Consiste en integrar elementos, partes, propiedades y relaciones para formar un todo significativo. Esta técnica estimula la originalidad la misma que permite generar nuevas ideas, producir asociaciones y conexiones. El método empleado es el **shintético** (este tipo de método permite unir sistemáticamente elementos heterogéneos con la finalidad de reencontrar la individualidad).

**Objetivo:** construir elementos significativos

**Proceso didáctico:**

1. Definimos el propósito
2. Analizamos la información
3. Establecemos las relaciones entre sus elementos
4. Integramos los elementos según un contexto determinado
5. Revisamos el proceso y el resultado

**Recursos:** lecturas, hechos, eventos.

### 6. De la palabra clave



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

Esta técnica sirve para resumir o detectar los aspectos centrales de una idea o tema, libro, exposiciones, clases, etc. Esta técnica estimula la **fluidez** que es la capacidad de producir ideas. Su método es **sintético** (este tipo de método permite unir sistemáticamente elementos heterogéneos con la finalidad de reencontrar la individualidad).

**Objetivo:** Sintetizar o identificar las ideas centrales del tema.

### **Proceso didáctico:**

1. Pida que lean individualmente el párrafo o texto que servirá para el aprendizaje de determinado contenido.
2. Solicitar que subrayen las palabras clave, principal, esencial o que sintetice un determinado párrafo o idea
3. Leer las palabras seleccionadas y en consenso
4. Elaborar una lista de palabras claves que consideran los alumnos
5. Finalmente los alumnos utilizarán las palabras claves para elaborar oraciones o redacciones cortas sobre el contenido de aprendizaje.

**Recursos:** tema, párrafos, argumento, etc.

### **7. Intensa sensopercepción consciente**

Ante la velocidad que se mueve el mundo actual, dejamos pasar momentos que nos ofrece la vida y nos llena el espíritu. Cada vez con menor frecuencia visitamos parques, museos, o entablamos conversaciones como de la sonrisa de un niño, la belleza de una flor, la intensidad de una sinfonía, etc.

El maestro puede ofrecer dos tipos de estímulos directos (flores, frutos, animalitos, estampas, etc.); o hacer que los alumnos evoquen sus propias vivencias, visualizándolas intensamente y reviviéndolas, como: la calma del mar en una fría tarde, una cena dominical solo en familia, la sensación luego de un baño, un día de intenso calor. También el docente puede orientar a buscar la fuente de inspiración en la naturaleza: el firmamento con las nubes, las



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

praderas con sus flores, los bosques con sus árboles, los valles, las colinas, etc. Con ésta técnica estimulamos la **fluidez** de expresión, la que permite producir ideas. El método empleado es el **onírico** (pretende extraer respuestas al problema dado desde el subconsciente, y se basa en métodos psicoanalíticos).

**Objetivo:** despertar emociones que nos llenan el espíritu.

### **Proceso didáctico:**

1. Determinar la situación o elemento
2. Visualizar o conversar las vivencias
3. Interiorización de la situación
4. Socializar

**Recursos:** naturaleza, familia, amigos, viajes.

### **8. Cuantiosa verbalización**

“Propiciar la expresión verbal puede ser la mejor escuela de creatividad; la mejor fábrica de creatividad, si vale la expresión”. (Flores, 81).

El lenguaje no sólo es el vehículo del pensamiento; sino es su matriz. La concepción de que primero para expresarnos debemos tener la ideas bien definidas para luego expresarlos es totalmente falso, lo afirmativo es que en el proceso mismo de expresarnos se definen, se aclaran, se consolidan y se enriquecen las ideas.

El docente creativo y creador no se contenta con la receptividad de sus alumnos; los hace expresarse provocando su actividad, es decir pasa de re-activos a pro-activos y pro-ductivos.

Las preguntas son resortes mágicos que desencadenan procesos de reflexión, de profundización, y de creación.





## UNIVERSIDAD DE CUENCA

Las preguntas de interrogación como (¿por qué?, ¿qué te parece tal cosa?) deben ser enfocadas no quien los toma sino deben ser preguntas dirigidas a todos, de ser posible. Se debe tener presente los alumnos que más necesitan explicaciones son los que menos se atreven a preguntar o participar. Esta técnica estimula la fluidez que es la capacidad de producir ideas. Su método es el **antitético** (consiste en analizar el problema desde otra perspectiva).

**Objetivo:** propiciar la expresión verbal

**Proceso didáctico:**

1. Generar participación
2. Planificar preguntas dirigidas a todos
3. Responder las preguntas formuladas

**Recursos:** un ambiente de participación, generoso.

### 9. Escritura libre

En la escuela pocas son las oportunidades que se ofrecen a los alumnos para que den rienda suelta a su imaginación y elaboren un cuento, una canción o simplemente lo que su imaginación les ordene.

Se sugiere escribir, sin pensar analíticamente, acerca de cualquier tema o pregunta, y que el grupo escriba con palabras sencillas, con música de fondo en volumen suave, duración aproximada de 30 minutos, por ejemplo: nuestro grupo es...cuando tenía ocho años...dentro de cinco años quisiera...etc. Con esta técnica se estimula la originalidad. El método empleado es el **onírico** (pretende extraer respuestas al problema dado desde el subconsciente, y se basa en métodos psicoanalíticos).

**Objetivo:** estimular la imaginación

**Proceso didáctico:**



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

1. Solicitar a los estudiantes, seleccionar un tema que deseen escribir
2. Propiciar música de fondo con volumen suave
3. Disponer 30 minutos para su elaboración
4. Socializar

**Recursos:** grabadora, hojas, lápices.

### 10. Descifrando códigos

Consiste en que cada participante invente la mayor cantidad de códigos y los vaya enseñando al grupo con el objetivo de que todos traten de descifrarlos. La elaboración de los códigos es mediante el pensamiento simbólico. Con esta técnica se estimula la **originalidad** la cual genera nuevas ideas. Esta técnica permite desarrollar la originalidad que es la aptitud del sujeto de producir ideas alejadas de lo evidente. El método empleado es el **aleatorio** (su objetivo es realizar asociaciones de dos conceptos para generar otros nuevos).

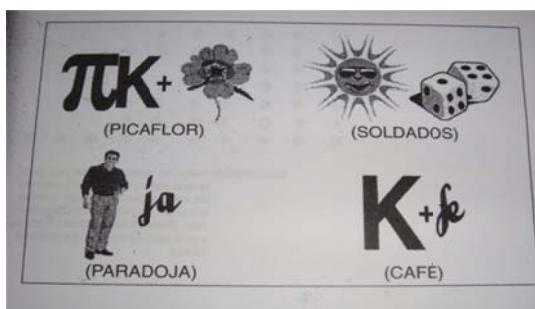
**Objetivo:** desarrollar la invención

**Proceso didáctico:**

1. Determinar el código.
2. Elaboración del código.
3. Socialización.

**Recursos:** gráficos, pinturas, lápices, hojas, etc.

Por ejemplo:





**FUENTE:** Flores, *Creatividad y educación*, Pag.83

## 11. Collage

Consiste en unir o combinar diferentes cosas para lograr un producto nuevo. Esta técnica desarrolla la **originalidad** la misma que trata de crear cosas nuevas fuera de lo común. Su método es **aleatorio** (su objetivo es realizar asociaciones de dos conceptos para generar otros nuevos).

**Objetivo:** transformar o crear nuevas realidades.

### Proceso didáctico:

1. Recolección de materiales
2. Selección de materiales
3. Indicaciones
4. Organización de espacios a utilizarse
5. Distribución de trabajo
6. Ejecución del collage
7. Interpretación del collage o socialización

**Recursos:** material reciclado, flores, cartón, esferos, cartulina, pinturas, etc.

## 12. PNI (lo positivo, negativo e interesante)

Plantear una situación y solicitar a los alumnos que evalúen los aspectos positivos, negativos e interesantes que podría implicar. (Se debe solicitar que expliquen las razones de cada aspecto). Esta técnica estimula la **flexibilidad** del pensamiento creativo. Su método es **antitético** (consiste en analizar el problema desde otra perspectiva).



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

**Objetivo:** fomentar el análisis de los aspectos positivos, negativos, e interesantes que presentan los problemas, situaciones de la vida cotidiana u objetos, o diversos temas: ciencia, cine, entretenimiento, etc.

**Proceso didáctico:**

1. Escribir una idea en el pizarrón o extraer de los estudiantes frente a un problema, en un formato de tres columnas escribir los aspectos positivos, negativos e interesantes de la idea o problema
2. Tabular los resultados en el pizarrón
3. Optar por una decisión conjunta frente a la idea expuesta

**Recursos:** tema, problema u objeto analizarse; pizarra o papelotes

### 13. Role-Playing, psicodrama

Es la representación dramática de escenas reales o imaginarias. Es importante para el desarrollo de una serie de aspectos generales de la persona, como la apertura, la aceptación de uno mismo o la autonomía. Es fundamental en el desarrollo de la creatividad. En este caso se estimula la **originalidad**, la cual genera ideas nuevas. El método que corresponde es el **antitético** (consiste en analizar el problema desde otra perspectiva).

**Objetivo:** mostrar elementos para el análisis de cualquier tema basándose en situaciones o hechos de la vida real.



**Proceso didáctico:**

1. Seleccionar el tema que se va a presentar
2. Conversar sobre el tema
3. Elaboración de la historia o argumentos
4. Dramatización

**Recursos:** personajes, responsabilidad, gestos, movimientos, objetos: pañuelos, libros, letreros, etc.

**14. El estudio de modelos**

Consiste en analizar junto con los estudiantes biografías de personajes notables en el campo creativo, resaltando lo que hicieron y la forma en que sucedió. Con ésta técnica estimulamos la **fluidez**, que es la habilidad que permite pensar en más cosas, ideas, preguntas, respuestas y soluciones ante un hecho o problema determinado. Su método es **antitético** (consiste en analizar el problema desde otra perspectiva).

**Objetivo:** analizar los diferentes aspectos de personajes de la historia o de la vida actual.

**Proceso didáctico:**

1. Seleccionar al personaje
2. Describir los principales aspectos del personaje
3. Revisar

**Recursos:** Personaje, bibliografía.

**15. Las transformaciones mentales**

Imaginar objetos tal como los conocemos y entonces pensar en las formas en que podemos mejorar, sustituir, cambiar u omitir, etc. Esta técnica desarrolla la



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

**flexibilidad** la misma que trata de cambiar de perspectiva y percibir los problemas, hechos o situaciones de otra manera. El método empleado es **antitético** (consiste en analizar el problema desde otra perspectiva).

**Objetivo:** estimular la imaginación sobre diferentes aspectos o personas y la forma cómo se las puede modificar mentalmente.

### **Proceso didáctico:**

1. Seleccionar el tema, objeto o personaje a transformar.
2. Establecer el criterio de transformación.
3. Puesta en común.

**Recursos:** situaciones o realidades de la vida diaria, personajes, objetos, animales, etc.

### **16. La llave**

El facilitador proporciona una historia, crea el personaje principal, describe el entorno y los personajes secundarios y de repente sitúa a su personaje principal en una situación inesperada.

Cede entonces la palabra a uno de los participantes del grupo que se debe resolver la circunstancia que hereda. Seguidamente volverá a situar un personaje principal en una nueva situación de incertidumbre y cederá la palabra a un tercero... y así hasta el final. El último participante debe concluir la historia con el restablecimiento del equilibrio. Resulta importante que cada uno de los personajes sea sacado al azar, de forma que ninguno pueda preparar su intervención. Al trabajar con ésta técnica se está desarrollando la **fluidez**, habilidad que permite emitir un rápido flujo de ideas. Su método es el **antitético** (consiste en analizar el problema desde otra perspectiva).

**Objetivo:** mantener la atención y seguir la secuencia del pensamiento creativo verbalizando.



### Proceso didáctico

1. Inventar la historia y sus respectivos personajes.
2. Narrar la historia
3. Ceder la continuación de la historia a uno de los estudiantes de la clase hasta llegar a un tercero, cuarto,...
4. Concluir la historia.

**Recursos:** historias, cuentos, leyendas, o situaciones de la vida cotidiana.

### 17. Inversión

Es Trasladar un concepto o un modelo de su contexto habitual a uno no habitual, es una operación útil y usual en el ámbito de la creatividad y la innovación. Esta técnica estimula la **flexibilidad**, la misma que encuentra enfoques y pistas diferentes para abordar una situación. Su método es el **antitético** (consiste en analizar el problema desde otra perspectiva).

**Objetivo:** imaginar funciones no habituales a la vida cotidiana sobre diversos aspectos, conceptos o situaciones.

### Proceso didáctico:

1. Proponer el objeto o elemento a imaginarse
2. Establecer el criterio de imaginación
3. Exponer el resultado de la imaginación verbalmente o por escrito
4. Puesta en común.

**Recursos:** objetos, personajes, instituciones, fábricas, empresas.

Ejercicios: traslada estos conceptos a otros contextos distintos a los suyos habituales y dale vueltas a las ideas resultantes.

Peinarse

Organización inteligente

Calendario

Empresa creativa



Maestro

Introduce dos de los conceptos anteriores en tu ámbito profesional y desarrolla las ideas resultantes.

### **18. Revisión de supuestos**

Cuando pensamos en cualquier problema, situación, concepto, tendemos a pensar siempre en los mismos términos, con las mismas ideas, de la misma manera y en la mayor parte de las situaciones, objetos o conceptos que percibimos, damos por sentado una serie de supuestos, ideas dominantes, que no ponemos nunca o casi nunca en revisión.

El pensamiento creativo no niega la validez de los supuestos ni trata de valorar su efectividad. Busca únicamente alternativas a estos, pero sin que dichas alternativas incluso sean mejores. Esta técnica estimula la **flexibilidad** del pensamiento, pues busca enfoques y pistas diferentes para abordar una situación. Su método es el **antitético** (consiste en analizar el problema desde otra perspectiva).

**Objetivo:** buscar, indagar otras alternativas ante una situación.

**Proceso didáctico:**

1. Elegir el concepto o tema a trabajar.
2. Detectar las ideas dominantes, supuestos admitidos, del concepto elegido
3. Liberarse total o parcialmente de alguno de los supuestos o ideas dominantes
4. Detectar las ideas que se sugieren a partir de la revisión (¿qué me sugiere la idea de un curso sin profesor?)
5. Explorar el interés y los beneficios de la(s) idea(s) resultante(s).
6. Consolidar y desarrollar la idea
7. Determinar y describir los productos resultantes.

**Recursos:** objetos, situaciones, conceptos.





### **La telaraña**

El facilitador pide a los participantes que se coloquen de pie y formen un círculo y le entrega a uno de ellos una bola de hilo o cordel, este debe decir su nombre y otros datos que deseen mencionarlos para su presentación. Luego toma la punta del cordel y lanza el ovillo a otro compañero que debe presentarse del mismo modo, sosteniendo el hilo y enviando la bola al otro. La acción se repite hasta que todos queden enlazados. Una vez que se hayan presentado todos el que se quede con el ovillo debe regresárselo al que se lo envió, repitiendo los datos emitidos por ese compañero en su presentación. Este a su vez hace lo mismo, de forma tal que el ovillo va recorriendo la misma trayectoria pero en sentido opuesto. Esta técnica trabaja en la **fluidez** pues indica que el sujeto es capaz de producir muchas asociaciones, cuando se presenta un estímulo. Su método es el **analógico** (busca relaciones de asociación entre elementos alejados o cosas que tienen poco en común).

**Objetivo:** la identificación del personaje mediante la asociación.

#### **Proceso didáctico:**

1. Participantes de pie y en círculo
2. Selección de un participante
3. Lanzamiento de ovillo a cada participante
4. Regresión del ovillo del último hasta el primero.

**Recursos:** ovillo, participantes, facilitador.

### **19. Serpiente de palabras**

El facilitador le da una palabra a un miembro del grupo de cinco letras, él debe hallar otra también de cinco que comience con las dos últimas letras de la primera y así se sigue con otro participante. Esta técnica permite generar la **fluidez** en el hablante. Su método es el **antitético** (consiste en analizar el problema desde otra perspectiva).



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**

**Objetivo:** proponer nuevas realidades.

**Proceso didáctico:**

1. Elegir la palabra
2. Selección del participante
3. Generación del término nuevo
4. Paso a un nuevo participante

**Recursos:** estudiantes, facilitador, palabras.



## CONCLUSIONES:

El tema propuesto “El pensamiento creativo en estudiantes de octavo año de educación Básica de los colegios e la ciudad de Cuenca”, gracias a la investigación en campo y la investigación bibliográfica se concluye lo siguiente:

- ❖ En la investigación de campo realizada en los cinco colegios se obtiene que existe un nivel bajo de creatividad en los estudiantes, por lo que sustento que no existe estimulación en el desarrollo del pensamiento creativo, que existe un desconocimiento por parte de los docentes, de las diferentes teorías, técnicas, medios, que desarrollan la fluidez, la flexibilidad y la originalidad indicadores del pensamiento creativo.
- ❖ Otro de los factores que no permite el desarrollo del pensamiento creativo es que se continúa con la educación tradicional, donde el alumno es un simple receptor y el maestro deposita los conocimientos. Con la implementación de la Nueva Reforma Curricular, que han presentado los gobiernos de turno se espera que surja cambios vertiginosos en la educación, la misma que sustenta, un protagonismo del estudiante en su aprendizaje con predominio de las vías cognitivistas y constructivistas, encaminando a formar hombres y mujeres con valores que les permita interactuar con la sociedad con respeto, responsabilidad, honestidad y solidaridad.
- ❖ La falta de preparación y capacitación del docente, orientadores, inspectores y todos los que hacemos educación, es un limitante para desarrollar un pensamiento creativo en nuestros niños, jóvenes, por lo que no existe un perfil de docente creativo y un uso de materiales que estimulan el pensamiento creativo.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

- ❖ Existe también un conformismo por parte del docente pues sostienen que ya poseen una experiencia y un conocimiento amplio y que ya han experimentado todo y se cierran completamente ante las nuevas teorías y formas de construir conocimientos.



## RECOMENDACIONES:

- ❖ Ante las diversas circunstancias que se suscitan, o retos que se presentan en este mundo cambiante y circundante es necesario tener un conocimiento claro de la creatividad, y desarrollar una capacidad creadora en nuestros niños, jóvenes, con la finalidad de que sea capaz de resolver problemas ante las diversas situaciones que se enfrente, laborales, familiares, académicos, sociales, además permite ser innovador, generar nuevas ideas crear objetos o situaciones fuera de lo común, plantear diferentes formas para resolver un problema y poseer un amplio campo de ideas, respuestas ante una situación.
- ❖ Las instituciones educativas deben crear espacios de socialización acerca de la Nueva Reforma Curricular, de tal manera que con visión amplia se pueda aplicar de forma adecuada, siendo beneficiados tanto los docentes como los estudiantes.
- ❖ Es necesario y fundamental la capacitación de los educadores y de todos los hacemos educación, ante las exigencias de este mundo globalizado, debemos prepararnos e insertar a nuestros jóvenes, generando un pensamiento crítico, reflexivo y creativo.
- ❖ El maestro debe demostrar interés y un cambio de actitud y no quedarse arraigado con los conocimientos que aprendió y su experiencia debe ser innovada contantemente la tecnología, la globalización dan pasos gigantescos por lo que requiere constante preparación.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

## BIBLIOGRAFÍA

- Andrade, Xavier y otros, *Habilidades y destrezas para el desarrollo de las competencias*, Quito, Ediciones Ecuador del futuro, 2008.
- Antunes, Celso A. *Las inteligencias múltiples*. Madrid, Narcea, 2000.
- Artola Teresa, y otros. *Manuel, Prueba de Imaginación Creativa (PIC)*, Madrid, Ediciones TEA, S.A.2004
- Bronstein, Verónica y Ricardo Vargas. *Niños creativos*. Barcelona, RBA Libros, 2001.
- Buzan, Tony. *El libro de los mapas mentales. Como utilizar al máximo las capacidades de la mente*. Barcelona. Ediciones Unano, 1996.
- Carabus, Olga et al. *Creatividad, actitudes y educación*. Buenos Aires, Editorial Biblos, 2004.
- Cerda, Hugo. *La creatividad en la ciencia y en la educación*. Santa Fé de Bogotá. Cooperativa Editorial Magisterio, 2000.
- Condemarin, Mabel, Mariana Chadwick y Neva Milicic. *Madurez escolar*. Santiago de Chile, Editorial Andrés Bello, 1995.
- De Bono, Edward. *El pensamiento creativo*. México, Paidós, 1997.
- De Bono, Edward. *El pensamiento lateral*. Barcelona. Paidós.1986.
- Flores, Marco Hernan, *Creatividad y educación, técnicas para el desarrollo de capacidades creativas*, México, Editor, Alfaomega,2008
- Gardner, Howard. *Arte, mente y cerebro*. Barcelona, Ediciones Paidós Ibérica, 2003.
- Gómez, María Teresa, Victoria Mir y Ma. Gracia Serrats. *Propuestas de intervención en el aula* .México, Alfaomega Grupo Editor, 2005.
- Gordillo, José. *Lo que el niño enseña al hombre*. México, Editorial Trillas, 1992.
- Guilford, Joy y otros. *Creatividad y educación*. Barcelona. Paidós.1994.
- Iddon, Jo y Huw Williams. *Cómo entrenar la memoria*. Barcelona, Parramon Ediciones, 2004



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Levine, Niel. *Mentes diferentes, aprendizajes diferentes*. Barcelona, Ediciones Paidós Ibérica, 2003.
- Lowenfeld, Víctor, W Lambert Brittain. *Desarrollo de la capacidad creadora*. Buenos Aires, Editorial Kapeluz, 1972.
- Malajovich, Ana. *Recorridos didácticos en la educación inicial*. Buenos Aires, Editorial Paidós, 2005.
- Mateo, Joan. *La evaluación educativa, su práctica y otras metáforas*. México, Alfaomega Grupo Editor, 2005.
- Ministerio de Educación del Ecuador. *Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica*, Quito, 2010.
- Nickerson, Raymond, David N. Perkins y Edward E. Smith. *Enseñar a pensar*. Barcelona, Ediciones Paidós Ibérica, 1987
- Novaes, Ma. Elena. *Psicología de la aptitud creadora*. Buenos Aires, Editorial Kapeluz,
- Ontoria, Antonio, Juan Pedro R. Gómez y Ana Molina Rubio. *Potenciar la capacidad de aprender a aprender*. México, Alfaomega Grupo Editor, 2003.
- Rath, Louis E. y otros, *Cómo enseñar a pensar, teoría y aplicación*, Buenos Aires, Editorial Paidos, 2006.
- Rodríguez, Estrada Mauro. *Manual de creatividad*. México, Editorial Trillas, 1995.
- Sarlé, Patricia M. *Enseñar el juego y jugar la enseñanza*. Buenos Aires, Editorial Paidós, 2006.
- Sternberg, Robert J, Todd I Lubart. *La creatividad en una cultura conformista*. Barcelona, Ediciones Paidós Ibérica, 1997.
- Trejo Oliva y otros. *Educación Creativa "Proyectos escolares"*. Lexus.
- Trigo, Aza Eugenia. *Juegos motores y creatividad*. Barcelona, Editorial Paidotribo, 1999.
- Vigotsky, L.S. *Imaginación y creación en la edad infantil*. La Habana Editorial Pueblo y Educación, 1987.



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Wertsch, James V. *Vigotsky y la formación social de la mente*. Barcelona, Ediciones Paidós Ibérica, 2001.

### FUENTES DEL INTERNET

- Flores, Vanessa, Guillen, Samuel, Narváez, Johanna. *El pensamiento creativo*. (En línea) Recuperado el 19 de marzo de 2009, de(<http://www.http://definicion.de/pensamiento-creativo/>
- De Bono Edward. *El Pensamiento Creativo*. (En línea) Recuperado el 20 de abril de 2009, de <http://www.\pensam.creativo\EIPensamientoCreativo.htm>
- Ortiz, Alexander Luis, técnicas para el desarrollo de la creatividad. (En línea) Recuperado, el 2 de diciembre de 2010, de, <http://www.monografias.com/trabajos26/tecnicas-creatividad/tecnicas-creatividad.shtml>.





UNIVERSIDAD DE CUENCA

**ANEXOS**

**ANEXO N°1**

**UNIVERSIDAD DE CUENCA**

**FACULTAD DE FILOSOFIA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**MAESTRIA EN EDUCACION Y DESARROLLO DEL PENSAMIENTO**

**ESQUEMA DE TESIS**

**TEMA:**

“EL PENSAMIENTO CREATIVO EN ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LOS COLEGIOS DE LA CIUDAD DE CUENCA”.

**AUTORA:**

Janeth Puma Lucero

**1. CONCISA PRESENTACIÓN DEL TEMA:**

El proceso educativo debe promover el desarrollo y el uso del potencial creativo. El maestro debe aceptar la creatividad como algo universal, pues varios investigadores, como Guilford, conciben que la creatividad no es un don especial o particular, sino que todos lo poseen en mayor o en menor grado. Por lo que es necesario desarrollar una capacidad creadora en hombres y mujeres forjando un gran desarrollo personal y profesional en la sociedad.

En la actualidad la creatividad ha tenido relevancia, tanto para la educación como para otras áreas como la economía y la política. Por lo tanto fomentar la creatividad de nuestros estudiantes es uno de los retos de la educación, para lo cual es necesario tener una concepción clara de la creatividad, el conocimiento y el manejo adecuado de las estrategias metodológicas que desarrollan la creatividad. Encaminando a los estudiantes a desarrollar no solo su



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

pensamiento creativo sino también su personalidad, aplicando varias alternativas en su diario vivir y manejando con habilidad ante la resolución de problemas.

### 2. OBJETIVO GENERAL:

- Conocer la situación del pensamiento creativo en los estudiantes de octavo año de educación básica de los colegios de la ciudad de Cuenca.

### 3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Establecer el concepto del pensamiento creativo como un factor desarrollable en los estudiantes de octavo año de educación básica de los colegios de la ciudad de Cuenca.
- Analizar el nivel de desarrollo del pensamiento creativo en los estudiantes de octavo año de educación básica de los colegios de la ciudad de Cuenca: Manuel J. Calle, Miguel Moreno, César Dávila, Santa Mariana de Jesús y Sagrados Corazones.
- Diseñar un perfil de propuesta mediante técnicas y estrategias para el desarrollo del pensamiento creativo.

### 4. SUPUESTOS TEÓRICOS

Inicialmente la creatividad se consideró como un don particular y que los demás no lo poseían; concepción que es rechazada de forma unánime por los psicólogos. Mediante investigaciones, se concluye que todas las personas



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

tienen aptitudes creativas, en distintos grados, excepto personas en casos patológicos.

Según Joy Paúl Guilford, “la creatividad en sentido limitado se refiere a las aptitudes que son características de los individuos creadores, como la fluidez, la flexividad, la originalidad y el pensamiento divergente” (Cerde, 30). Concibiendo así, que el pensamiento convergente, se emplea para resolver problemas y que tiene una sola respuesta determinada, mientras que el pensamiento divergente es aquel que se emplea para tratar problemas pero tiene distintas respuestas o alternativas. Estas dos formas de pensamiento apuntan hacia las teorías de creatividad; como solución de problemas.

Para Torrance la creatividad es un proceso que vuelve a alguien sensible a los problemas, [...] y lo lleva a identificar dificultades, buscar soluciones, hacer especulaciones, o formular hipótesis, aprobar y comprobar esas hipótesis, a modificarlas si es necesario, y a comunicar los resultados (Cerde, 31).

Las dos posiciones van orientadas la creatividad hacia la solución de problemas, a la investigación, capacidad para generar ideas, sensibilidades y apreciaciones en una actividad intelectual o artística.

Guilford introdujo el pensamiento divergente opuesto al convergente y fue uno de los primeros en definir la creatividad como una forma de pensamiento que posee una persona ante una situación problemática. Por lo tanto se concibe el pensamiento creativo según Guilford, un conjunto de capacidades intelectuales, con originalidad, fluidez, flexibilidad, sensibilidad a los problemas, pensamiento divergente, y capacidad de análisis y síntesis de la información. Características que brindan al ser humano para su mejor desenvolvimiento en la adquisición de conocimientos dando lugar a la adquisición del saber y en la resolución de situaciones problemáticas.

El desarrollo de la creatividad es muy importante en el quehacer humano, por lo que es necesario su desarrollo en los estudiantes durante el proceso de



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

enseñanza-aprendizaje, considerando desde el inicio de la clase, *la atmósfera grupal*, un clima de confianza y de libertad, que permita la expresión de ideas originales para la solución de problemas en grupo, de esta ambientación dependerá para que funcione cualquier estrategia que sea planificado para el aula de clase. Así mismo entre las técnicas recomendadas por los diferentes autores para trabajar en nuestra labor docente están: el estudio de modelos, la utilización de procesos de pensamiento, la descripción imaginaria de mejoras, el uso del sociodrama, las transformaciones mentales, etc.

“El desarrollo de la creatividad incluye técnicas de pensamiento que involucran operaciones cognoscitivas que tiene que ver con la generación de alternativas y el uso del pensamiento lateral” (De Bono, 70). Al manejar las diferentes técnicas relacionadas con la creatividad, los alumnos no sólo son capaces de usarlas en casos exclusivamente para el desarrollo del pensamiento creativo, sino que pueden aplicar sus habilidades para ver las cosas desde diferentes perspectivas, considerar muchas alternativas antes de tomar una decisión, realizar productos originales, etc., en las diferentes asignaturas del currículo. También al automatizar los procesos y habilidades involucradas con el pensamiento creativo, son capaces de transferirlos a la resolución de problemas relacionados con su vida cotidiana.

Una educación creativa debe propiciar aprendizajes significativos relacionando con su entorno, proponiendo ante los problemas diferentes alternativas para abordarlos de manera novedosa, impulsar seguridad y libertad psicológica para que cada estudiante actúe y sea como “puede ser” y no como “debe ser”,. También es necesario fomentar estimulación, desarrollo, animación y su automotivación. Pues la influencia del maestro es decisiva en el desarrollo del estudiante.

El tema de la evaluación de la creatividad es complejo, en forma general se piensa que la creatividad no es evaluable, pero los factores relacionados con ella y los productos de un pensamiento creativo sí lo son.



## 5. PERSPECTIVA METODOLÓGICA

### NIVEL 1

- Utilización de la técnica documental para la elaboración de citas, resúmenes, e identificación bibliográfica.

### NIVEL 2

- Aplicación de la técnica “Prueba de Imaginación Creativa” (PIC) de Guilford para conocer el nivel del desarrollo del pensamiento creativo en los estudiantes de octavo año de educación básica de los colegios de la ciudad de Cuenca: Manuel J. Calle, Miguel Moreno, César Dávila, Santa Mariana de Jesús y Sagrados Corazones.

### NIVEL 3

- Elaboración de la propuesta metodológica para desarrollar pensamiento creativo, mediante la investigación bibliográfica.

## 6. POBLACIÓN Y MUESTRA

El universo conforman los estudiantes de octavo año de educación básica de los colegios de la ciudad de Cuenca, de los cuales se considera como muestra, cinco colegios: Manuel J. Calle, Miguel Moreno, César Dávila, Santa Mariana de Jesús y Sagrados Corazones.

## 7. ESQUEMA TENTATIVO

### INTRODUCCIÓN

#### CAPÍTULO 1.

1.1 Pensamiento Creativo.

1.2 Pensamiento divergente.

1.3 Pensamiento lateral.



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**

**1.4 Creación e imaginación**

**1.5 Imaginación en el adolescente**

## **CAPÍTULO 2.**

**1.6 Enfoques teóricos y técnicas para desarrollar la creatividad.**

1.1 Creatividad como característica de la personalidad.

1.2 Creatividad como proceso.

1.3 Creatividad como un producto.

3.3 Un enfoque integral: personalidad-proceso-producto (Guilford).

1.5 Recomendaciones docentes para desarrollar la creatividad.

3.4 El docente y el pensamiento creativo.

**1.5 Educación y creatividad.**

**1.7 Es factible evaluar el pensamiento creativo dentro de un contexto educativo.**

## **CAPÍTULO 3.**

**1.8 Diagnóstico situacional**

**1.9 Análisis de resultados de la técnica aplicada (PIC).**

**1.10 Conclusiones y recomendaciones**



UNIVERSIDAD DE CUENCA

## 8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

“EL PENSAMIENTO CREATIVO EN ESTUDIANTES DE OCTAVO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LOS COLEGIOS DE LA CIUDAD DE CUENCA

1 DE ABRIL AL 31 DE MARZO DEL 2010

ACTIVIDAD	MES											
	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo
1. Presentar el diseño de investigación	X											
2.Recolectar información documental	X	X	X									
3. Trabajo de campo			X	X	X							
3.1. Aplicación del TEST			X	X	X							
4. Organizar la información				X	X							
5. Discutir y analizar la información				X	X	X	X					
6. Redactar el trabajo							X	X	X	X		
7. Revisar el trabajo final										X	X	X
8. Imprimir y anillar el trabajo												X



## 9. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Antunes, Celso A. *Las inteligencias múltiples*. Madrid, Narcea, 2000.
- Bronstein, Verónica y Ricardo Vargas. *Niños creativos*. Barcelona, RBA Libros, 2001.
- Buzan, Tony. *El libro de los mapas mentales. Como utilizar al máximo las capacidades de la mente*. Barcelona. Ediciones Unano, 1996.
- Carabus, Olga et al. *Creatividad, actitudes y educación*. Buenos Aires, Editorial Biblos, 2004.
- Cerda, Hugo. *La creatividad en la ciencia y en la educación*. Santa Fé de Bogotá. Cooperativa Editorial Magisterio, 2000.
- Condemarin, Mabel, Mariana Chadwick y NevaMilicic. *Madurez escolar*. Santiago de Chile, Editorial Andrés Bello, 1995.
- De Bono, Edward. *El pensamiento creativo*. México, Paidós, 1997.
- De Bono, Edward. *El pensamiento lateral*. Barcelona. Paidós.1986.
- Gardner, Howard. *Arte, mente y cerebro*. Barcelona, Ediciones Paidós Ibérica, 2003.
- Gómez, María Teresa, Victoria Mir y Ma. Gracia Serrats. *Propuestas de intervención en el aula*. México, Alfaomega Grupo Editor, 2005.
- Gordillo, José. *Lo que el niño enseña al hombre*. México, Editorial Trillas, 1992.
- Guilford, Joy y otros. *Creatividad y educación*. Barcelona. Paidós.1994.
- Iddon, Jo y Huw Williams. *Cómo entrenar la memoria*. Barcelona, Parramon Ediciones, 2004
- Levine, Niel. *Mentes diferentes, aprendizajes diferentes* .Barcelona, Ediciones Paidós Ibérica, 2003.
- Lowenfeld, Víctor, W Lambert Brittain. *Desarrollo de la capacidad creadora*. Buenos Aires, Editorial Kapeluz, 1972.
- Malajovich, Ana. *Recorridos didácticos en la educación inicial*. Buenos Aires, Editorial Paidós, 2005.





## UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Mateo. Joan. *La evaluación educativa, su práctica y otras metáforas*. México, Alfaomega Grupo Editor, 2005.
- Nickerson, Raymond, David N. Perkins y Edward E. Smith. *Enseñar a pensar*. Barcelona, Ediciones Paidós Ibérica, 1987
- Novaes, Ma. Elena. *Psicología de la aptitud creadora*. Buenos Aires, Editorial Kapelusz,
- Ontoria, Antonio, Juan Pedro R. Gómez y Ana Molina Rubio. *Potenciar la capacidad de aprender a aprender*. México, Alfaomega Grupo Editor, 2003.
- Rodríguez, Estrada Mauro. *Manual de creatividad*. México, Editorial Trillas, 1995.
- Sarlé, Patricia M. *Enseñar el juego y jugar la enseñanza*. Buenos Aires, Editorial Paidós, 2006.
- Sternberg, Robert J, Todd I Lubart. *La creatividad en una cultura conformista*. Barcelona, Ediciones Paidós Ibérica, 1997.
- Trejo Oliva y otros. *Educación Creativa "Proyectos escolares"*. Lexus.
- Trigo, Aza Eugenia. *Juegos motores y creatividad*. Barcelona, Editorial Paidotribo, 1999.
- Vigotsky, L.S. *Imaginación y creación en la edad infantil*. La Habana Editorial Pueblo y Educación, 1987.
- Wertsch, James V. *Vigotsky y la formación social de la mente*. Barcelona, Ediciones Paidós Ibérica, 2001.

### Fuentes del internet

- Flores, Vanessa, Guillen, Samuel, Narváez, Johanna. *El pensamiento creativo*. Descargado(19.03.09)<http://www.http://definicion.de/pensamiento-creativo/>
- De Bono Edward. *El Pensamiento Creativo*. Descargado (20.04.09)<http://www.pensam.creativo/EIPensamientoCreativo.htm>



UNIVERSIDAD DE CUENCA

**ANEXO N°2**

UNIVERSIDAD DE CUENCA

El presente juego (Test) tiene por objeto conocer el nivel de creatividad en los estudiantes de Octavo año de Educación Básica de los colegios de la ciudad de Cuenca. La información que nos proporcione será absolutamente confidencial por lo cual le solicitamos veracidad en sus respuestas.

Gracias por su colaboración.

INSTITUCIÓN:.....

...

NOMBRE ..... DEL  
INFORMANTE:.....

SEXO: MASCULINO  FEMENINO

EDAD:.....

**JUEGO N°3**

Imagínate y contesta lo que tú crees que pasaría si ocurriese lo que dice esta frase:

¿Qué ocurriría si cada ardilla, de repente, se convirtiese en un dinosaurio?

Ejemplo: “Que se comerían todos los árboles”

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....
7. ....
8. ....
9. ....



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**

- 10.....
- 11.....
- 12.....
- 13.....
- 14.....
- 15.....
- 16.....
- 17.....
- 18.....
- 19.....
- 20.....



UNIVERSIDAD DE CUENCA

ANEXO N°3

**ANEXO N°3**  
**COLEGIO FISCAL MANUEL J. CALLE 8VO DE BÁSICA**

ORD	CATEGORIAS	MUJERES												HOMBRES												FREC. CATEG	COEF	ORIG											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24				25	26	27	28	29	30	31	32			
1	Convivencia	1																																			1	0	0
2	Alimento y utilidad para los humanos																																				0	0	0
3	Fin de humanos y animales	3	5	2	2	2	4	3	2	2	2	3	3	2	2	1	3	3	2	3	1	4	2	1	2	1	2	1	2	2	3	2			73	0	0		
4	Reacciones de gente y otros animales	4			1	1	1	1	3	1	1																									29	0	0	
5	Cambio de poder																																			6	0	0	
6	Destrucción y caos	4	3	3	4	2	3	3	2	5	3	4	1	4	3	3	2	2	5	2	4	3	5	3	3	3	3	2	1	5	5	2	1		98	0	0		
7	Diversión																																			4	1	4	
8	Ambito científico																																			0	1	0	
9	Medios de transporte																																			3	1	3	
10	Manifestación de poder Humano																																			7	1	7	
11	Escasez de alimento y casa	1		2	2	4	1	2	1	2	1																									21	1	21	
12	Cambio de época																																			3	1	3	
13	Características de los dinosaurios	4		1		1	1	1	2	4	1	2	2	2	2	2	2	2	2	7	1	1	1	1	1	1	8	2	5	3				52	1	52			
14	Ecología e higiene																																			10	2	20	
15	Relevancia en los medios de comunicación																																						
16	Aspectos relacionados con la reproducción	1		1	1					1																											16	2	32
17	Sueño, fantasía																																				2	3	6
18	Guerra y lucha entre dinosaurios	2																																			6	3	18
19	Aspectos religiosos																																				0	3	0
20	Evolución de las especies																																				3	3	9
21																																					4	3	12
22																																							
<b>FLUIDEZ (frec. categ)</b>		16	13	10	11	11	13	9	10	12	9	5	8	7	10	9	13	8	9	13	8	10	15	9	7	7	16	14	15	12	12	5			<b>338</b>				
<b>FLEXIBILIDAD (# categ)</b>		7	5	6	6	6	8	4	7	4	6	4	3	3	3	5	8	5	8	5	3	5	3	8	6	5	4	5	10	6	5	7	4			<b>171</b>			

N° TEST	32
UNIVERSO FLUIDEZ	640
UNIVERSO FLEXIBILIDAD	672
UNIVERSO ORIGINALIDAD	544

INDICADORES	FREC	%
FLUIDEZ	338	52.81
FLEXIBILIDAD	171	25.45
ORIGINALIDAD	187	34.38









UNIVERSIDAD DE CUENCA

ANEXO N°8

ORCA (TEORIAS)	MUEJRES										HOMBRES																											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33					
1 Convencia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 Alimento y utilidad para los alumnos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 Fin de humanos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 Avances	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4 Reacciones de gente y otros alumnos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 Cambio de poder	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6 Donación y deudas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7 Diversión	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8 Cambio científico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9 Medios de transporte	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10 Manifestación de poder	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11 Efectos de las casas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12 Efectos de las ciencias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13 Avances de los alumnos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14 Ecología y higiene	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 Relevancia en los medios de comunicación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16 Aspectos relacionados con la renovación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17 Situación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18 Geom y habilitación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19 Aspectos pedagógicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 Evolución de las ciencias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ORIGINALIDAD	15	2	1	9	7	11	2	4	2	7	1	6	1	2	3	2	14	2	2	2	1	9	5	8	6	2	9	11	5	8	2	9	11	5	8	2	9	









UNIVERSIDAD DE CUENCA

COLEGIO PARTICULAR CORAZÓN DE MARÍA - OBLATISSIMO DE BASCA  
MUJERES

O	CATEGORÍA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	conting		
1	Comven- cia.	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00		
2	Alimento y utilidad para los humanos.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
3	Fin del humano	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00		
4	Relaciones de gente y otros	0,00	2,00	3,00	2,00	0,00	2,00	4,00	0,00	4,00	1,00	2,00	3,00	0,00	3,00	4,00	0,00	3,00	4,00	0,00	8,00	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	2,00	0,00	1,00	2,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	2,00
5	Cambio	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
6	Desarrollar	2,00	0,00	3,00	4,00	0,00	4,00	0,00	2,00	0,00	4,00	3,00	0,00	2,00	0,00	2,00	0,00	3,00	0,00	2,00	0,00	3,00	0,00	2,00	0,00	3,00	0,00	2,00	0,00	3,00	0,00	2,00	0,00	3,00	0,00	2,00	0,00	3,00	
7	Diversión	2,12	1,11	1,10	1,10	1,10	1,10	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	
8	Ampliar científico.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
9	Métodos del transporte	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
10	Manifiesta ción de poder humano	1,11	1,10	1,10	1,10	0,21	2,12	1,10	1,10	1,10	1,10	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	
11	Escarez de alimento y cambio	1,00	1,10	3,11	1,10	0,00	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	
12	Cambios físicos de los dinosaurios	1,00	1,11	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	
13	Ecología e higiene	1,11	1,11	1,10	1,11	0,00	2,24	1,10	1,11	3,13	1,10	1,10	3,12	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	
14	Relevancia en los medios de comunicación	2,00	1,22	2,00	1,22	2,00	2,24	2,00	2,24	2,00	2,24	2,00	2,24	2,00	2,24	2,00	2,24	2,00	2,24	2,00	2,24	2,00	2,24	2,00	2,24	2,00	2,24	2,00	2,24	2,00	2,24	2,00	2,24	2,00	2,24	2,00	2,24		
15	Aspectos relacionales con la reproducción	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	
16	Suero.	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	
17	Guerra y lucha entre dinosaurios	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	
18	Aspectos relacionales con la reproducción	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	
19	Aspectos relacionales con la reproducción	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	
20	Estación de las especies	3,33	3,00	3,00	3,00	0,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	
21	Estación de las especies	3,00	3,00	3,33	3,00	0,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	
22	Estación de las especies	3,00	3,00	3,00	3,00	0,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	
91	ORIGINALI	91	15	16	18	11	12	14	00	18	2	15	7	15	8	1	5	16	2	2	8	7	8	10	9	12	2	3	12	4	21	11	12	8	10	9	11		

ANEXO N° 12

