

**EFFECTO DE UN PROGRAMA DE REFUERZO DE INTERVALO
VARIABLE SOBRE LA ELABORACIÓN, ORIGINALIDAD, FLUIDEZ Y
FLEXIBILIDAD DEL PENSAMIENTO CREATIVO EN NIÑOS DE SEXTO
GRADO DE LA CIUDADELA EDUCATIVA SUR ORIENTAL DE LA
CIUDAD DE PASTO
(Trabajo de Grado)**

ANA BEATRIZ GUERRA BENAVIDES

ALEXANDRA PAZMIÑO MONTILLA

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA
TRABAJO DE GRADO
San Juan de Pasto**

2001

**EFFECTO DE UN PROGRAMA DE REFUERZO DE INTERVALO
VARIABLE SOBRE LA ELABORACIÓN, ORIGINALIDAD, FLUIDEZ Y
FLEXIBILIDAD DEL PENSAMIENTO CREATIVO EN NIÑOS DE SEXTO
GRADO DE LA CIUDADELA EDUCATIVA SUR ORIENTAL DE LA
CIUDAD DE PASTO
(Trabajo de Grado)**

ANA BEATRIZ GUERRA BENAVIDES

ALEXANDRA PAZMIÑO MONTILLA

Asesora:

Dra. SONIA BETANCOURT

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA
TRABAJO DE GRADO**

San Juan de Pasto

2001

TABLA DE CONTENIDOS

| | |
|---|----|
| TABLA DE CONTENIDOS | 3 |
| LISTA DE FIGURAS | 6 |
| Lista de Tablas | 7 |
| TERMINOS CLAVES | 8 |
| Resumen | 9 |
| INTRODUCCIÓN | 11 |
| Planteamiento del Problema | 12 |
| Justificación | 13 |
| Pregunta de Investigación | 17 |
| Subpreguntas..... | 17 |
| Objetivo General | 18 |
| Objetivos Específicos | 18 |
| MARCO TEÓRICO | 19 |
| Categorías de Creatividad | 22 |
| Originalidad..... | 22 |
| Cantidad de Producto o Fluidez | 24 |
| Flexibilidad | 24 |
| Elaboración | 24 |
| Redefinir Utilizaciones Inusuales | 25 |
| Analizar | 25 |
| Sintetizar | 25 |
| La Comunicación..... | 26 |
| Nivel de Inventiva | 26 |
| Acto Creativo | 26 |

| | |
|--|----|
| Tendencias de la Investigación en Creatividad..... | 28 |
| Resolución de Problemas y Creatividad | 32 |
| Inteligencia y Creatividad | 33 |
| Personalidad y Creatividad | 35 |
| Adolescencia y Creatividad | 37 |
| Fomento de la Creatividad en la Escuela | 38 |
| Aspectos a Tener en Cuenta para Mejorar la Creatividad..... | 42 |
| Todo es Susceptible de Mejorar | 42 |
| Fuera las Censuras | 42 |
| Mirar bajo un Nuevo Angulo | 42 |
| Mezclar Ideas Libremente | 43 |
| Condiciones que Pueden Facilitar el Impacto del Programa de Desarrollo del Pensamiento Creativo | 43 |
| La Creatividad en Términos del Condicionamiento Operante | 45 |
| Conducta Operante | 45 |
| Reforzamiento Positivo | 46 |
| Reforzamiento intermitente | 47 |
| Programa de intervalo variable | 48 |
| Tipos de reforzadores | 48 |
| Alimentos y otros comestibles..... | 48 |
| Reforzadores Sociales | 49 |
| Requerimientos Básicos para una Aplicación Efectiva de un Refuerzo..... | 50 |
| Aplicación Contingente de las Consecuencias | 50 |
| Demora del Reforzamiento | 50 |
| Magnitud o Cantidad del Reforzamiento | 51 |

| | |
|--|----|
| Calidad o Tipo de Reforzador | 51 |
| Aspectos Metodológicos | 52 |
| Diseño | 52 |
| Variables | 52 |
| Variable Dependiente..... | 52 |
| Variable Independiente | 52 |
| Variable de Control | 53 |
| Variables Extrañas | 53 |
| Participantes | 53 |
| Instrumento | 54 |
| Aspectos Psicométricos del Instrumento | 55 |
| Comprobación de la confiabilidad test-retest | 55 |
| Hipótesis | 56 |
| Empíricas | 56 |
| Estadística | 57 |
| Nula | 57 |
| Recursos | 57 |
| Procedimiento | 58 |
| Resultados y Análisis | 59 |
| Preprueba | 59 |
| Postprueba | 63 |
| Relación Preprueba-Postprueba | 66 |
| Discusión | 70 |
| Recomendaciones | 73 |
| REFERENCIAS | 74 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|----------------|----|
| Figura 1 | 61 |
| Figura 2 | 63 |
| Figura 3 | 65 |
| Figura 4 | 69 |

Lista de Tablas

| | |
|--|----|
| Tabla 1 Edades por Género de los Sujetos Experimentales | 54 |
| Tabla 2 Cálculo de Estabilidad- Equivalencia | 56 |
| Tabla 3 Promedios de Aplicacion Preprueba por Actividades del Test | 59 |
| Tabla 4 Originalidad, Fluidez y Flexibilidad por Actividades. Preprueba | 60 |
| Tabla 5 Promedio Aplicación Postprueba por Actividades | 63 |
| Tabla 6 Porcentajes de Originalidad, Fluidez y Flexibilidad, por Actividades. Postprueba | 64 |
| Tabla 7 Promedios de Aplicación por Actividades | 66 |
| Tabla 8 Resultados de la Aplicación Preprueba-Postprueba | 67 |
| Tabla 9 Comparación de Porcentajes de originalidad, Fluidez y Flexibilidad por Actividades..... | 67 |

TERMINOS CLAVES

Condicionamiento Operante: Plantea que un organismo actúa sobre su medio y éste actúa sobre el organismo, cada uno moldea al otro. Un organismo se comporta de determinado modo y el ambiente refuerza, castiga o ignora tal conducta.

Reforzador Positivo: Estímulo que fortalece a la respuesta que precede.

Reforzamiento Positivo: Se refiere al incremento en la frecuencia de una respuesta subsecuente a la presentación de un reforzador positivo.

Programa de Intervalo Variable: Consiste en elegir de antemano diversos intervalos de duración diferente, reforzando siempre la primera respuesta obtenida al cumplirse el intervalo respectivo y se designa el programa en base al promedio de los valores correspondientes a los distintos intervalos. El valor del intervalo variable resulta de la suma de los intervalos y su división entre el número de valores.

Creatividad : Derivado del latín creare que significa crear, hacer algo nuevo, algo que antes no existía. Característica que todo ser humano posee, en diferente medida, no es un calificativo fijo y se desarrolla en grados variables, encontrándose en todas las áreas de la humanidad.

Originalidad: Lo que aparece en una escasa proporción en una población determinada. Algo único y diferente.

Fluidez: Capacidad de generar un número elevado de ideas o respuestas a planteamientos establecidos.

Flexibilidad: Capacidad para emitir respuestas múltiples e inusuales que además correspondan a posibilidades diferentes.

Elaboración: Consiste en añadir elementos o ideas que ya existen, modificando algunos de sus atributos. Nivel de detalle, desarrollo o complejidad de las ideas creativas.

Resumen

Esta investigación va encaminada al incremento de las categorías del pensamiento creativo como son la originalidad, elaboración, fluidez y flexibilidad, por medio de un Programa de refuerzo de Intervalo variable aplicado a los niños de sexto grado de La Ciudadela Educativa Sur Oriental de la ciudad de Pasto, teniendo en cuenta su desarrollo evolutivo.

El estudio se realizó con un diseño pre-experimental con preprueba-postprueba y un solo grupo; el instrumento aplicado fue el test Pensando Creativamente de Paúl Torrance, el Marco teórico reúne los aspectos básicos de creatividad y condicionamiento operante.

La muestra se determinó por medio de una selección al azar por conglomerados, tomada de seis grupos de grado sexto pertenecientes a La Ciudadela Educativa Sur Oriental, donde se tuvo en cuenta la edad (11-15 años) a quienes se les aplicó la prueba.

Los resultados de ésta investigación mostraron un claro efecto en las categorías del pensamiento creativo de los niños de sexto grado, observándose que a medida que los sujetos iban recibiendo el tratamiento (Programa de Intervalo variable), desarrollaban un factor favorable (creatividad) que les facilita dar solución a problemas, generar un sinnúmero de posibilidades ante diferentes situaciones, mirar las dificultades desde otro punto de vista dando alternativas más creativas, lo que sin duda permitirá a los sujetos adaptarse y adelantarse a los cambios, al incremento de las competencias y a la complejidad de estos tiempos, con una nueva forma de pensamiento, imponiendo sus ideas de manera espontánea e impredecible.

Summary

This investigation goes guided to the increment of the categories of the creative thought as they are the originality, elaboration, fluency and flexibility, by means of a program of reinforcement of variable interval applied the children of sixth degree of the Ciudadela Educative Sur Oriental of the city Pasto, keeping in mind its evolutionary development.

The study was carried out with a pres-experimental desing with test pre experimental – post experimental and single group; the instrument applied was the test thinking creatively of Paul Torrance, the theoretical mark gathers you loud basic aspects of creativity and condition operate.

The sample was dermined at random by means of a selection by conglomerate, taken of six groups of degree sixth belonging to the Ciudadela Educative Sur Oriental, where one kept in mind the age (11 – 15 years) to who were applied the test.

The results of the investigation showed a clear effect in the categories of the creative thought of the children of sixth degree, being observed that as the fellow went receiving the treatment (Program of variable interval) they developed a favorable factor (creativity) that facilitates them to give solution to problems, to generate a innumerable of possibilities before different situations, to look at the difficulties from another point of view giving alternative more creative, that without a doubt will allow the fellows to adapt and to be ahead to the changes, to the increment of the competitions and the complexity of these time, whit a new mind form, imposing their ideas in a spontaneous way to unpredict.

**EFFECTO DE UN PROGRAMA DE REFUERZO DE INTERVALO
VARIABLE SOBRE LA ELABORACIÓN, ORIGINALIDAD, FLUIDEZ Y
FLEXIBILIDAD DEL PENSAMIENTO CREATIVO EN NIÑOS DE SEXTO
GRADO DE LA CIUDADELA EDUCATIVA SUR ORIENTAL DE LA
CIUDAD DE PASTO.**

Hablar de creatividad, es hablar de una forma de vivir, de sentir, de actuar. Las nuevas generaciones ya no quieren seguir los patrones de las anteriores, quieren ser creativos, asumir nuevos retos, atreverse al cambio, vivir de manera diferente.

El mundo actual atraviesa una situación de conflictos, provocando así un cambio en todos los ámbitos de la vida humana. Para estos cambios se necesita contar con individuos que adopten una conducta innovadora, que apunten a ver las cosas de una manera diferente, es decir, que puedan colocarse en un plano distinto al común de otras personas, de ello depende su supervivencia y desarrollo logrando que los conocimientos vayan aumentando con una rapidez cada vez mayor, mejorando técnicas, condiciones económicas y estilos de vida y de trabajo.

La creatividad, no es característica de unos pocos privilegiados; es una capacidad que se puede desarrollar y sólo espera las condiciones propicias para liberarse y expresarse.

El estímulo y fomento, del pensamiento creativo así como sus métodos y estrategias de desarrollo deben ser la tarea prioritaria no sólo de colegios, universidades y entidades de fomento de la investigación, sino también de padres de familia y científicos profesionales de la pedagogía y la psicología, ya que la ciencia cognitiva considera esta labor como algo primordial en el futuro, para trabajarse en todos los campos de estudio (Vasco, 1999).

Por estas razones, nos atrevimos a plantear una propuesta que buscara incrementar la originalidad, elaboración, fluidez y flexibilidad del pensamiento creativo, sirviéndonos principalmente de un Programa de Refuerzo de Intervalo Variable, diseñado con base en el desarrollo evolutivo aplicado en los niños de sexto grado de La Ciudadela Educativa Sur oriental de la Ciudad de Pasto. En nuestro informe presentamos el Programa en general, su desarrollo sesión por sesión; el tiempo de cada sesión osciló entre los 45 y 90 minutos aproximadamente.

Planteamiento del Problema

Según Prado (2001) está demostrado que los niños son más creativos que los adultos y que lo son más, antes de recibir algún tipo de educación que después del proceso educativo. Los esquemas de enseñanza de nuestras escuelas no solo no favorecen la creatividad, sino que la coartan y aniquilan. Similar a este planteamiento Rodríguez (2000) afirma que los niños producen ideas muy originales por que todavía no han aprendido, como los adultos, a tenerle miedo a sus ideas. Poco a poco los aculturán y los someten a sus patrones y a sus moldes que cuando llegan a la adolescencia intentan romperlos pero ya para entonces están tan moldeados al sistema que se sienten amenazados al pensar que serán rechazados por el medio y serán un fracaso si se atreven a seguir sus ideas.

De continuar con esta situación, los adolescentes no contarán con suficientes herramientas que les permitan disponer de una variedad de alternativas de respuesta para enfrentarse con situaciones problemáticas, además presentarán un decremento en la posibilidad de seleccionar las respuestas o decisiones más eficaces entre las alternativas generadas para dar solución a un problema, como también se les dificultará adaptarse a un mundo en constante conflicto y cambio. Los antiguos métodos de enseñanza que daban resultado en un mundo a un ritmo más lento de

cambios, ya no son eficaces, por ejemplo, según Díaz (1998) un examen en que existe una única respuesta correcta, sirve para simplificar la tarea del profesor y para crear una tropa de clones con una forma de pensar lo más parecida posible, nada peor para la creatividad, por lo tanto la renovación de la sabiduría convencional ya no funciona.

Para adelantarnos a la complejidad de estos tiempos, a los cambios y al incremento de la competencia, necesitamos una nueva forma de pensamiento, una forma que constituya un alejamiento radical del pasado.

Se necesita un cambio fundamental en la mentalidad, nuevas formas de ver la vida, nuevos enfoques, nuevos esquemas, es decir, romper barreras y limitaciones que nos impidan formular nuestras ideas y pensar libremente.

En vista de esto y tomando a La Ciudadela Educativa Sur Oriental como un proyecto en construcción con apertura a promover la investigación y la innovación pedagógica, se observó que esta es una institución propicia para el desarrollo del programa estimulador del pensamiento creativo; enraizado en la psicología del aprendizaje.

Justificación

En la búsqueda de unificar el concepto de creatividad, hemos llegado a concluir que es una característica que todos tenemos en diferente medida, no es un calificativo fijo, se desarrolla en grados variables. Se puede encontrar en todas las tareas de la humanidad, facilita hacer las cosas de una manera diferente, dar solución a los problemas que afectan el diario vivir, en las actividades educativas permite el desarrollo de aspectos cognoscitivos y afectivos importantes para el desarrollo productivo. Sin embargo desde que nacemos empieza a ser bloqueada por la sociedad. Algunos de los bloqueadores más utilizados son: Los estereotipos, el miedo

al cambio, los patrones de educación limitados, la desconfianza, la obediencia por temor a la autoridad, la rutina, la crítica destructiva, la pereza, el miedo a tomar riesgos, la falta de motivación, el deseo de poder y de control y la falta de ética, entre otras.

Muller (citado por Nez, 2000) afirma que las investigaciones de los últimos años en la Universidad de Harvard y en el sur de California, comprobaron que los humanos alcanzan el máximo potencial de desarrollo creativo de los cero a los cinco años y que al llegar a los cuarenta, sólo se utiliza el 5% de la capacidad creativa. En esa edad, 50% del tiempo se usa para la rutina, 30% al pensamiento sencillo y 15% a la lógica y a la información y sólo 2 a 5% al pensamiento creativo. Con mayor precisión, Land y Jarman (citado por Nez, 2000) refieren estadísticas realizadas con niños entre 3 y 5 años: el 98% de estos mostró un alto nivel de ingenio, creatividad y capacidad para generar muchas ideas; mientras que 5 años más tarde, a los 10 años de edad, sólo el 32% mostró esas habilidades y para los quince años sólo lo presentaban 10%; por último sólo 2% de gente con más de 25 años presentó esas habilidades.

En otra interesante investigación sobre el tema, Torrance (1962) plantea su estudio realizado en Minnessotta; donde observó que la creatividad aumenta durante los tres primeros cursos escolares, pero después, tanto en los varones como en las mujeres, decrece con pequeñas variaciones, de manera que hasta el décimo o el undécimo curso escolar no vuelve a alcanzar la cuota del tercero, e incluso después sufre una nueva recaída. Este resultado puede deberse a las preocupaciones para cumplir las exigencias escolares crecientes a medida que se avanza en el sistema educativo. En cualquier caso, estos retrocesos han de ser superados por un método educativo más efectivo para el sujeto.

Siguiendo con los estudios realizados en creatividad, Aranda (Citado por Merlano, 1999) realizó una investigación en la Escuela Universitaria de Formación del Profesorado de Valencia y en La Educación General Básica; donde encontró en la producción literaria, que se escribe menos a partir del curso sexto. O dicho de otra manera: el niño va perdiendo la espontaneidad, la riqueza expresiva, la creatividad, a medida que avanza en el sistema educativo.

Bastarán entonces los resultados de las anteriores investigaciones para darnos cuenta de las falencias que existen en el campo de la enseñanza y el aprendizaje, donde la actitud que el sujeto asume al aprender y estudiar, determina su entendimiento y comprensión de los contenidos y por consiguiente su éxito o fracaso en la escuela; de ésta forma la escuela tiene una influencia fundamental en el desarrollo de una persona creativa. Stenberg (citado por Triana, 2001) plantea que si queremos preparar a nuestros niños para que sean adultos exitosos, debemos tener en cuenta que esto depende en gran parte del grado de inteligencia que ellos posean; subrayando que no puede haber inteligencia sin creatividad, ya que para que una persona sea inteligente, no se necesita únicamente *el componente analítico* que ha sido el único valorado tradicionalmente cuando de inteligencia se ha hablado, sino que además existen dos componentes mucho más importantes, como son *el creativo* y *el práctico* que al interactuar con *el analítico* nos dan como resultado una inteligencia exitosa.

Por esto, es necesario que en nuestras escuelas hayan maestros con ideas creativas, los cuales sean modelos para que sus alumnos se atrevan a crear, imaginar y cuestionar; como también maestros que puedan reconocer, desarrollar y recompensar el talento creativo de los alumnos. Por tal razón vimos la necesidad de diseñar un programa de Refuerzo de Intervalo Variable para incrementar la

frecuencia de la conducta deseable en este caso: en la originalidad, elaboración, fluidez y flexibilidad del pensamiento creativo; y de esta manera hacer que la persona empiece a mostrar curiosidad intelectual, imaginación, confianza en sí mismo y capacidad de entrega; características de la persona creativa, que expresadas en diversos grados, todos poseemos pero no desarrollamos igual que otros, ni le damos la importancia que debiéramos; sin embargo, es esencial, para enfrentar el mundo de hoy, otorgar el verdadero valor y significado al comportamiento creativo de todos los seres humanos.

Por esto es importante reconocer la existencia de facilitadores en la creatividad, entre los que encontramos: la espontaneidad, el autoconocimiento, la libertad, la apertura al entorno, la sensibilidad emocional, la paciencia, permitirse cometer errores, el compromiso con la acción, una educación nutricional y favorable, etc.

En cuanto al Plan Estratégico de Desarrollo de Nariño, que rige en el período 1998—2000, presenta en su Marco de Referencia (Punto de Partida: El Nariño de Hoy) con respecto a la imagen de lo social, lo siguiente:

En la educación formal se debe reforzar los contenidos básicos de los principios de comportamiento social recibidos en la familia, siempre y cuando los contenidos de aprendizajes permitan despertar el entusiasmo de acceder al conocimiento y aplicarlo a la cotidianidad en la solución de problemas. Será pasar del conocimiento a la comprensión; sólo ésta determina el saber real como elemento fundamental para establecer relaciones, descubrir nuevos enfoques, nuevas posibilidades de interrelaciones, será la opción de la creatividad.

Así la sociedad empezará a ser penetrada con las nuevas actitudes, los novedosos comportamientos que por su frecuencia conformarán un ambiente social con valores y comportamientos positivos hacia el cambio social (p.34).

Pregunta de Investigación

¿Cuál es el efecto de un Programa de Refuerzo de Intervalo Variable en las categorías de originalidad, elaboración, flexibilidad y fluidez del Pensamiento Creativo de los niños de sexto grado de La Ciudadela Educativa Sur oriental de la ciudad de Pasto?.

Subpreguntas

1. ¿Qué resultados se obtienen del pensamiento creativo teniendo en cuenta las categorías de originalidad, elaboración, fluidez y flexibilidad medidas a través del test “Pensando creativamente de Paúl Torrance” antes de la aplicación del Programa de Refuerzo de Intervalo Variable, en los estudiantes de sexto grado de La Ciudadela Educativa Sur oriental de la Ciudad de Pasto?
2. ¿El diseño y aplicación de un programa de Refuerzo de Intervalo Variable es adecuado para incrementar las categorías de originalidad, elaboración, fluidez y flexibilidad del pensamiento creativo de los estudiantes de sexto grado de la Ciudadela Educativa Sur oriental de la ciudad de Pasto?
3. ¿Qué resultados se obtienen del pensamiento creativo teniendo en cuenta las categorías de originalidad, fluidez, flexibilidad y elaboración, medidas a través del test “Pensando creativamente de Paúl Torrance”, después de la aplicación de un programa de Refuerzo de Intervalo Variable, a los estudiantes de sexto grado de La Ciudadela Educativa Sur oriental de la ciudad de Pasto?
4. ¿La diferencia entre la postprueba y la preprueba es significativamente favorable al evaluar las categorías de originalidad, elaboración, fluidez y flexibilidad del pensamiento creativo?.

Objetivo General

Evaluar los efectos del Programa de Refuerzo de Intervalo Variable sobre las categorías de originalidad, elaboración, fluidez y flexibilidad del pensamiento creativo en los niños de sexto grado de La Ciudadela Educativa Sur Oriental de la Ciudad de Pasto.

Objetivos Específicos

Evaluar el pensamiento creativo teniendo en cuenta las categorías de originalidad, elaboración, fluidez y flexibilidad, antes de la aplicación del Programa de Intervalo Variable, a través del Test “Pensando Creativamente de Paúl Torrance”, en los estudiantes de sexto grado de la Ciudadela Educativa Suroriental de la Ciudad de Pasto.

Diseñar y Aplicar un Programa de Refuerzo de Intervalo Variable para incrementar las categorías de originalidad, elaboración, fluidez y flexibilidad del pensamiento creativo.

Identificar el resultado del pensamiento creativo teniendo en cuenta las categorías de originalidad, elaboración, fluidez y flexibilidad posterior a la aplicación del Programa de Refuerzo de Intervalo Variable, evaluándolo a través del Test “Pensando Creativamente de Paúl Torrance”, en los estudiantes de sexto grado de La Ciudadela Educativa Sur oriental de la ciudad de Pasto.

Determinar si el cambio obtenido con la aplicación del Programa de Refuerzo de Intervalo Variable, fue significativamente favorable.

MARCO TEÓRICO

Según Novaes (1990) actualmente, “creatividad”, puede ser considerada como una palabra mágica que despierta un gran interés y sugiere un fenómeno complejo que desafía a los investigadores del tema.

Desde el punto de vista etimológico, se deriva del verbo “crear” que quiere decir dar existencia a algo o producirlo de la nada, establecer relaciones hasta entonces no establecidas por el universo del individuo

De igual manera, Nez (2000) afirma que la palabra creatividad se deriva del latín *creare*, que significa crear, hacer algo nuevo, algo que antes no existía. A este vocablo se le ha dado muchos significados pero, aunque no se ha formulado una definición unitaria, existe la tendencia a incluir la idea de algo nuevo, independientemente del aspecto de la vida en que se aplique. El concepto de creatividad siempre ha intrigado a los seres humanos. Filósofos griegos, como Sócrates, Platón y Aristóteles, analizaron la naturaleza de la creación y el carácter del creador. En el siglo XVIII, el proceso creativo se relacionaba con el concepto de genio, pero poco a poco desapareció esta asociación. De esta manera, se creyó menos en la masa hereditaria como razón suficiente de la actividad creadora. Así se formularon nuevas explicaciones basadas en factores psicológicos, del medio ambiente, en la enseñanza y experiencia.

Nez (2000) afirma que en 1935 se indicaron las primeras características del pensamiento creador; después, la investigación en la creatividad adquirió una amplia base hacia 1950, fecha en que Guilford, J. dio una conferencia de creatividad en la Asociación Americana de Psicología (A.P.A.). El trabajo y la influencia de este autor se consideran un estímulo clave para el reciente interés de los psicólogos en

creatividad. En general, antes de 1950, la creatividad se estudiaba bajo el título de imaginación, ingenio, invención, niños dotados y superdotados.

Aunque hasta hace poco tiempo todavía se confundía creatividad con imaginación creadora, descubrimiento o invención, Bronowiski (1996) distingue los términos mediante el siguiente ejemplo: Cristóbal Colón descubrió América, G. Bell inventó el teléfono, Shakespeare creó la pieza teatral Otelo.

El estudio sistemático de la creatividad empieza en Estados Unidos donde nace el movimiento de investigación en creatividad. Sacudidos los americanos por el envío del primer sputnik, al espacio, surgió la necesidad de contar con científicos creativos. En consecuencia, se financió e impulsó la investigación psicológica en el campo de la creatividad. El interés de los psicólogos se desplazó cada vez más de la inteligencia a la creatividad (Nez, 2000).

Ahora bien pasaremos a comentar algunas de las definiciones más expresivas que representa concepciones psicológicas importantes

Ausubel, Hanesian y Novak, (1991) intentan definir o describir la naturaleza de la creatividad, como una manera especial de pensar, sentir y actuar que conduce a un logro o producto original, funcional o estético, para el propio sujeto o para el grupo al que pertenece; cabe anotar que la creatividad varía individualmente a lo largo de un continuo y sólo a los individuos extraordinarios que hacen aportaciones singularmente originales e importantes al arte, las ciencias, a la literatura, a la filosofía, al gobierno, etc., se les llama personas creativas.

Para Stenberg y Lubart, (1997) la creatividad está relacionada con la generación de ideas que sean relativamente nuevas, apropiadas y de alta calidad. Toynbee, (citado por Casillas, 2001) afirma que el talento creativo es aquel que, cuando funciona efectivamente, puede hacer historia en cualquier área del esfuerzo humano;

mientras que Torrance (1962) expresa que la creatividad es un proceso que vuelve a alguien sensible a los problemas, deficiencias, grietas o lagunas en los conocimientos 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.

Como es notorio, relaciona el proceso de la creatividad con el de la solución de problemas y el de la investigación y hasta cierto punto se la puede comparar con la definición de Gagné (1994) en la que plantea que la creatividad, puede ser considerada como una forma de solucionar problemas, mediante la combinación de ideas de campos muy diferentes de conocimientos.

Podría mencionarse también la definición de Thurstone (citada por Novaes, 1990) quien dice que la creatividad es un proceso para formar ideas o hipótesis, verificarlas y comunicar los resultados, suponiendo que el producto creado sea algo nuevo.

De esta forma se puede observar que las definiciones de los anteriores autores coinciden en afirmar que la creatividad está relacionada con la capacidad de concebir ideas nuevas u originales, explorar todas las posibilidades que ofrecen y aplicarlas a la solución de problemas.

Por su parte Guilford (citado por De Bono, 2001) afirma que 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.

Rogers (1972) define la creatividad como la aparición de un producto relacional nuevo, que resulta, por un lado, de la unicidad del individuo y, por otro, de los aportes de otros individuos y de las circunstancias de su vida.

Ghiselin (1994) delimita la creatividad como un proceso de cambio y desarrollo en la organización de su vida.

Mead (citada por De Bono, 2001) considera a la creatividad como el descubrimiento y la expresión de algo que es tanto una novedad para el individuo creador como una realización en sí mismo.

Como podemos observar la creatividad se expresa en ideas o formas de conducta que son nuevas para nosotros y para el medio.

. Como atributo del pensamiento creativo, se ha dado gran hincapié actualmente al pensamiento divergente. La realización creativa refleja en otras palabras, una capacidad extraordinaria para generar ideas, sensibilidades y apreciaciones en un área de contenido circunscrito de actividad intelectual y artística. En resumen la creatividad es una capacidad particularizada y sustancial, mientras que las capacidades creativas comúnmente medidas son de apoyo de la intelectualidad y la personalidad que, como la inteligencia general y la capacidad de concentración disciplinada, contribuyen a darle expresión a la creatividad; esto es, convierten a las potencialidades creadoras en logros creativos. Estas capacidades de apoyo están distribuidas normalmente en la población (Ausubel y cols, 1991).

Categorías de Creatividad

Se ha investigado largamente en el problema de las categorías de creatividad y aunque la unanimidad no se ha logrado, algunas de las categorías más utilizadas son: la originalidad, la cantidad de producto o fluidez, la flexibilidad y la elaboración.

Originalidad

Se entiende por originalidad lo que aparece en una escasa proporción, en una población determinada (Guilford y Torrance, citados por Marín, 1984)

Las respuestas generales, las usuales, las que se repiten en proporciones altas, no son originales. Se trata casi de un problema estadístico. Lo que puede ser original para determinada edad, un medio determinado o para los que tienen una preparación avanzada, no lo es para los que están en otras circunstancias o en un área de conocimientos diferentes. Lo que es original en el niño, puede no serlo en el adulto. Lo que parece insólito en el campesino y más si vive en una aldea aislada, tal vez sea trivial para el habitante de la urbe y viceversa, cosas muy conocidas para los que viven en el bosque, tal vez sean raros para el de la ciudad. En conclusión, originalidad es la característica que define a la idea, proceso o producto como algo único o diferente.

De igual manera Casillas (2001) encuentra que la originalidad es el aspecto más característico de la creatividad y que implica pensar en ideas que nunca a nadie se le han ocurrido o visualizar los problemas, de manera diferente; lo que trae como consecuencia poder encontrar respuestas innovadoras a los problemas, por ejemplo: encontrar la forma de resolver el problema de matemáticas como a nadie se le ha ocurrido.

Cantidad de Productos o Fluidez

Guilford y Torrance (citados por Marín, 1984) afirman que es la característica de la creatividad para generar un número elevado de ideas. La mente creadora no se detiene en su primera realización y sigue siempre buscando nuevos caminos. Es la abundancia de realizaciones la que nos revela la fluidez creadora. En esta línea, por ejemplo, Lope de Vega o Picasso son sin duda creadores.

Para Casillas (2001) ésta categoría se refiere a la capacidad de generar una cantidad considerable de ideas o respuestas a planteamientos establecidos; en éste caso se busca que el alumno pueda utilizar el pensamiento divergente, con la

intención de que tenga más de una opción a su problema, no siempre la primera respuesta es la mejor y los seres humanos estamos acostumbrados con la primera idea que se nos ocurre, sin ponernos a pensar si realmente será la mejor.

Flexibilidad

Los verdaderamente creativos no sólo ofrecen respuestas múltiples e inusuales sino que además correspondan a posibilidades diferentes: la mente creadora se sitúa desde puntos de vista dispares, produce posibilidades innumerables y es capaz de seleccionar de entre tantos caminos divergentes, los más valiosos. Técnicamente suele designarse este rasgo como *Flexibilidad* (Gulford y Torrance, citados por Marín, 1984)

Así mismo Casillas (2001) considera que la flexibilidad implica manejar nuestras alternativas en diferentes campos o categorías de respuesta, es voltear la cabeza para otro lado buscando una visión más amplia o diferente a la que siempre se ha visto, por ejemplo: pensar en cinco diferentes formas de combatir la contaminación sin requerir dinero, es posible que todas las anteriores respuestas sean soluciones que tengan como eje compra de equipo o insumos para combatir la contaminación y cuando se les hace ésta pregunta los invitamos a ir a otra categoría de respuesta que nos da alternativas diferentes para seleccionar la más atractiva.

Elaboración

Guilord y Torrance (citados por Marín, 1984) aseguran que es el nivel de detalle, desarrollo o complejidad de las ideas creativas, gracias a lo cual la mente creadora no se contenta con una vaga formulación, con una intuición que pronto abandona. Llevar a cabo un proyecto de investigación, realizar un artificio técnico o una obra artística exige una fuerte disciplina interior, una apasionada entrega, dar cuerpo y

vida al propósito inicial. La elaboración implica, pues, la exigencia de completar el impulso hasta su realización.

Casillas (2001) menciona también que una categoría importante en el pensamiento creativo es la elaboración, ya que a partir de su utilización es como ha avanzado más la industria, la ciencia y las artes. Consiste en añadir elementos o detalles a ideas que ya existen modificando alguno de sus atributos. Por ejemplo: el concepto inicial de silla data de muchos siglos, pero las sillas que se elaboran actualmente distan mucho del concepto original, aunque mantienen características esenciales que les permiten ser sillas.

Existen otras características del pensamiento creativo como son: sensibilidad para los problemas, redefinir utilidades inusuales, analizar, sintetizar la comunicación y nivel de inventiva.

Redefinir Utilizaciones Inusuales

Según Adler (1995) la persona creadora tiene la habilidad de transformar algo en otra cosa, emplearla para funciones que no son la suya específica. Es como conceder nuevos papeles, nuevos roles y cambiar el sentido de cuanto nos rodea. Cuando nos falla algo no hay más remedio que utilizar cosas diferentes en las que descubrimos funciones vicarias que en condiciones normales nunca lo hubiésemos imaginado.

Analizar

Guilford (citado por De Bono, 2001) subraya que analizar es una capacidad para desintegrar un todo en sus partes y así descubrir nuevos sentidos y relaciones entre los elementos de un conjunto.

Sintetizar

Marín (1984) afirma que al sintetizar se trata de enlazar elementos varios para formar un todo novedoso. Sin embargo Kouses (1992) declara la síntesis como una

capacidad de organización en un sentido amplio, no importa que se trate de comunicar una idea o de elaborar un proyecto, lo interesante es la capacidad para utilizar con el máximo de eficacia todos los elementos, que nada sea inútil y que a todo se le saque el máximo provecho.

La Comunicación

Marín (1984) plantea que el innovador suele estar investido de la capacidad de configurar nuevos productos, que encuentran eco y se difunden fácilmente en su medio, que “convencen”. El creativo suele tener el secreto de anticiparse a las necesidades de los demás, todavía inconcretas, para darles forma y expresión, para conquistarles a su causa.

Nivel de Inventiva

Más que una característica es un conjunto de características del pensamiento creativo. Cuando alguien tiene que inscribir algo en la patente de inventores se suele poner en juego este criterio. El producto registrado ha de ser ciertamente nuevo, no repetición de algo hecho y tiene que aportar algo interesante: economía en tiempo, espacio, dinero, mayor eficacia o utilidad. Novedad y eficacia, son dos rasgos que, permiten el diagnóstico de las personas o de los productos creativos.

Acto Creativo

Rodríguez (citado por Nez, 2000) propone, que todo acto creativo se forma de tres elementos: a) el objeto creado, b) el proceso creativo y c) la persona creadora.

El objeto o producto creado es el elemento que ha recibido mayor estudio por parte de la sociedad contemporánea. Desde el punto de vista económico y social, se le ha dado mayor importancia a la utilidad práctica de un objeto producido, que al cómo se logra. Existen requisitos que debe satisfacer un producto creativo: El primero es que ha de ser original y novedoso no sólo para la persona que lo crea sino

en relación con otros productos; además el objeto debe resolver un problema o satisfacer determinadas necesidades y, por supuesto, gustarle al mismo creador. Se entiende entonces que para la mayoría, lo más importante de todo el proceso creativo es la aparición de un objeto externo que otras personas puedan mirarlo y palparlo, ya que no se puede clasificar nada de creativo a menos que exista un producto que se valore como una idea, acción, método o conocimiento.

Respecto al proceso creativo, existen numerosos estudios que postulan varias etapas por las que atraviesa un individuo creador. Hay diferentes modelos de creatividad; sin embargo, algunas fases se encuentran de manera constante en las diversas explicaciones. Aunque denominadas de distinta manera, la mayoría de los modelos han recibido la influencia del de Wallas (citado por Nez, 2000), quien buscó la secuencia exacta por la que atraviesa dicho proceso e identificó los siguientes pasos:

1. Período de Preparación. En esta fase inicial, el individuo recolecta material del medio ambiente. El material obtenido determina la calidad y cantidad de su creatividad.
2. Periodo de incubación. Puede durar desde unos minutos, hasta meses o años, aquí las experiencias vuelan sin llegar a algo concreto.
3. Periodo de iluminación. Ahora la persona descubre la solución a su problema; es una reorganización del material que se tenía en la mente.
4. Periodo de elaboración. Es el nivel de detalle, desarrollo o complejidad de las ideas creativas, cuando se realiza la evaluación del proceso de creación.

El tercer y último componente es la persona creativa. Wallas (citado por Nez, 2000) afirma que una persona creativa muestra curiosidad intelectual, imaginación, confianza en sí misma, es intuitiva y tiene capacidad de entrega. Estas habilidades están presentes

en todas las personas en mayor o menor grado. Por ello, todos gozamos de una potencialidad creativa susceptible de desarrollarse, ya que entre dichas características hay más cualidades de carácter que rasgos de inteligencia.

Según Guilford (citado por Nez, 2000) para enfrentar el mundo de hoy, necesitamos más de un comportamiento creativo que de un inteligente. Este autor concibe la creatividad mediante estilos del pensamiento; distingue dos tipos de actividades cognitivas: el pensamiento convergente y el divergente, y señala que éste último está directamente relacionado con la creatividad. Aclara que en el comportamiento inteligente, el sujeto tiene que identificar un problema y relacionar entre las operaciones e informaciones de que dispone, cuáles se adaptan mejor al problema que debe resolver. Esto lleva al individuo al pensamiento convergente.

Tendencias de la Investigación en Creatividad

Aldina (1991) (citado por González, 2000) plantea la síntesis de tres generaciones de la creatividad:

1. La primera generación denominada La Generación del Pensamiento Creativo, la que se ocupa por explorar los caminos de la mente, del pensamiento, y los procesos de acercamiento a la acción de construir conocimiento y de crear.
2. La segunda generación se fundamenta en el proceso creativo y la aplicación de estrategias y técnicas para el desarrollo de la creatividad y la solución creativa de problemas.
3. La tercera generación de la creatividad, trasciende el hecho instrumental, y se inscribe en la dimensión de la significación, avizorando la creatividad como una forma de ser, un estilo de vida, como vivencia y búsqueda de sentido, es la generación del vivir creativo.

Por su parte Guilford (1950) (citado por González, 2000) propuso tres grandes derroteros de investigación en creatividad:

1 El primero dirigido a la caracterización creativa: Qué es lo que hace que las personas sean creativas. Tratar de establecer cuáles son las características y su raíz psicológica, cognitiva y emocional, centrándose en la búsqueda del origen y los indicadores que determinan la personalidad creativa.

2. Dirigido al proceso creativo. Se funda en la existencia de procesos, pasos y procedimientos para ejercer la creatividad, profundiza en los métodos de aproximación al pensamiento, al comportamiento creativo y a la solución de problemas.

3. Se orienta a cómo ser creativo. En este sentido se desarrollan procesos estratégicos, métodos y técnicas creativas, a través de ejercicios de apropiación y enganche para la indagación, la incubación, la ideación y la puesta en marcha de procesos divergentes.

Sobre estos derroteros, las últimas dos generaciones han hecho sus aportes, incorporando con mayor énfasis para la última década, el concepto de la creatividad trascendente, que va más allá de la solución de problemas y de la utilidad productiva y que se centre en el desarrollo del ser y su integración con el medio circundante.

La cuarta era del siglo XX denominada la era de la creatividad, se considera multifacética y multidimensional. Haciéndose una predicción, ya desde los setenta de lo que sería la creatividad en un futuro.

Csikszentmihalyi (1976) (citado por González, 2000) habla de la creatividad como un planteamiento de retos y desarrollos importantes, contextuales en el talento, referido a la potencialidad creativa; en el ámbito, referido a los factores sociales, escenarios e instituciones donde se fortalece, se desarrolla y se ejerce; y al campo

desde las disciplinas diarias en que se posibilita y se aplica. Se destaca en el sujeto el papel de la motivación intrínseca como actitud generadora, la autonomía como proceso elaborador, la flexibilidad como camino divergente y la determinación y el arrojo como elementos configuradores.

Vista la creatividad desde la dimensión del biopensamiento (pensamiento fundado en la potencialidad interactuante de la condición biológica y existencial del ser humano), la comunidad académica centra sus esfuerzos en diferentes direcciones: el estudio de la mente bilateral, el cerebro triuno y los estados superiores de pensamiento. La teoría de la mente bilateral está fundamentada en la especialidad cerebral e incorpora los aportes de la neurociencia con Deikman (1971) (citado por González, 2000), quién plantea que el cerebro tiene una forma activa y otra receptiva localizadas en el hemisferio izquierdo y derecho respectivamente. Boguen (1969) (citado por González, 2000) desarrolla la teoría del pensamiento dividido; el proposicional típicamente localizado en el hemisferio izquierdo y el pensamiento oposicional en el derecho. Sperry (1967) (citado por González, 2000), determina a través de sus experimentaciones, la ubicación de funciones cerebrales especializadas, con posteriores desarrollos que asocian el hemisferio derecho con procesos holísticos, figurativos, analógicos y divergentes y el hemisferio izquierdo con procesos secuenciales, verbales, lógicos y convergentes.

En este mismo ámbito, se plantea también la teoría del Cerebro Triuno, planteada por Arieti (1973) y Lean (1977) (citado por González, 2000) quienes consideran la conformación cerebral adaptativa, dada por tres unidades interrelacionadas: a) el llamado cerebro reptiliano, fundamentalmente instintivo; b) el cerebro límbico, asociado a los procesos emocionales y efectivos; estos dos conjuntos consideran la corteza, y c) la constituida por el cerebro superior o neocorteza, en la cual residen los

procesos intelectivos y que está altamente relacionada con la creatividad aunque de manera no exclusiva. Estas unidades jerarquizadas y diferenciadas funcionalmente, se interrelacionan de manera permanente ofreciendo el funcionamiento global de la mente.

En las explicaciones sobre el hecho intelectual y creativo, aparecen las teorías del cerebro múltiple, el cual preferencia diferentes procesos de acuerdo al desarrollo del sujeto y su interacción con el medio, como es el caso de la teoría de las múltiples inteligencias (Gardner 1989, citado por González, 2000), fundamentada en las maneras particulares como el sujeto se acerca al conocimiento y procesa la información. Gardner destaca siete inteligencias básicas: Lingüística-verbal, la musical-rítmica, la cinético—corporal, la visual—espacial, la lógica-matemática, la intrapersonal y la interpersonal, estas dos últimas referidas al tipo de relaciones que ejerce el individuo consigo mismo y con los otros. En este campo se inscribe la teoría de la Inteligencia Emocional de Coleman (1995) (citado por González, 2000) que hace énfasis y valora con mayor empeño los procesos afectivos y emocionales sobre los cognoscitivos, ofreciendo una particular relación entre la forma de enfrentarse al mundo y la interacción con el mismo.

Aldana (1991) (citado por González, 2000) plantea, al referirse al análisis de nuevas búsquedas de estudio de la creatividad, el encuentro con la tercera generación creativa, la del vivir creativo; en el reconocimiento de nuevas formas de abordaje y en el entendido de que gran parte de los impedimentos creativos, no son necesariamente de origen racional, a nivel de pensamiento, y se derivan en buena medida de no preguntarnos quiénes somos, para qué somos y qué papel asumimos. Plantea la autora, la necesidad de incorporarnos al vivir creativo, fundamentado en la actitud, el goce y disfrute, en la armonización de las facetas de la vida, en la voluntad

de encontrar nortes y en la fortaleza de vivir de manera coherente. Un tipo de creatividad más integral, que transite sendas alternas a las del pensamiento y a las de las estrategias de solución y creación

Este es el panorama de las tendencias de los estudios en creatividad en el campo del cerebro y la integralidad en educación, panorama diverso que nos invita a la reflexión y a la crítica, seguramente a mayores búsquedas, generando en nosotros consensos y muy seguramente más preguntas que respuestas.

Resolución de Problemas y Creatividad

Según Ausubel y Cols. (1991) la creatividad es la expresión suprema de la resolución de problemas que involucra transformaciones nuevas u originales de las ideas y la generación de nuevos principios integradores y explicatorios. Aunque la creatividad varía conforme a un continuo, se distribuye menos generosamente entre los alumnos comparada con la inteligencia o la capacidad de solucionar problemas. La creatividad de la persona creativa, difiere cualitativamente de los tipos de creatividad exhibidos por las personas representadas en éste continuo. Tal individuo debe ser capaz de generar ideas originales en alguna área sustancial del esfuerzo humano que sean exclusivamente novedosas e importantes en función de la cultura global, más que en función de su propio desarrollo individual.

La moderna tendencia es el asociar el pensamiento creativo con el de la solución de problemas por lo que se han propuesto muchos modelos para la producción creativa y la invención, como los de Dewey, Wallas y Rossman (citados por De Prado, 1992), todos de forma lineal, describen las etapas en que suceden los acontecimientos, desde el origen del problema hasta su solución. El análisis de estos modelos lleva a comprobar las diferencias que existen entre la producción creadora y la simple solución de los

problemas, así como a reconocer ciertas similitudes entre ellas; por eso no se puede sustentar que la creatividad esté únicamente relacionada con la solución de problemas.

A partir de éstas consideraciones debe concluirse que la creatividad es aún menos adiestrable que la capacidad para resolver problemas. No obstante, la escuela puede fomentar convenientemente la creatividad proporcionando oportunidades adecuadas para las expresiones de creatividad y recompensando apropiadamente éstas mismas (Ausubel y Cols., 1991).

Inteligencia y Creatividad

Casillas (2001) afirma que la inteligencia juega un papel importante en la creatividad, ya que permite generar ideas, redefinir problemas y buscar ideas que funcionen. Es la que aporta elementos importantes para el análisis de la información, como la codificación, la combinación y la comparación selectivas, requeridas en un pensador creativo, es decir, saber cuál idea es buena y cuál no lo es. La creatividad exige no sólo proponer ideas buenas, sino saber en dónde existe un problema interesante, qué recursos hay que asignar para su selección, cómo abordarlo, cómo evaluar nuestra intervención, todo esto nos proporciona la parte analítica de la inteligencia y la parte práctica de la misma nos permite reconocer cuándo las ideas funcionan y cuáles ideas pueden estar destinadas al fracaso.

Novaes (1990) menciona que diferentes investigaciones probaron que se da una alta correlación entre la inteligencia y la creatividad, sin que aún sea absoluta, pues los niños que poseen un C.I. elevado no siempre son creativos, esta condición depende no sólo del nivel intelectual, sino de la naturaleza de la actividad creadora. La mayoría de los investigadores afirma que en un C.I. superior a 120, la creatividad es una variable independiente y en uno inferior puede presentarse correlacionada. Un C.I. bajo o mediano

tiende a una baja o mediana creatividad, aunque lo opuesto no es necesariamente verdadero, dado que el C.I. elevado no es condición suficiente, pero a veces es necesario.

El problema principal reside en que los instrumentos para evaluar el C.I. son diversificados y heterogéneos y los de la creatividad aún no están prácticamente elaborados (Novaes, 1990).

Por su parte Piaget (1984) afirma que la inteligencia es un sistema de operaciones vivas y actuantes y que no constituye una categoría aislada y discontinua de los procesos cognoscitivos; añade que la mecánica de la adaptación presupone procesos de asimilación y de acomodación. Así podría decirse que hay creatividad cada vez que el individuo construye un esquema para realizar una adaptación y de esta forma la inteligencia como fuente posible de creatividad, estaría implícita.

Por otro lado los tan divulgados estudios experimentales de Getzel y Jackson (citado por Corrales, 1991) quienes hicieron un minucioso estudio de la creatividad y la inteligencia entre niños, concluyeron que podían identificar dos grupos de estudiantes, uno de los cuales mostraba alta inteligencia pero no concordantemente gran creatividad como su característica sobresaliente y el otro grupo mostraba gran creatividad pero no correspondientemente gran inteligencia. Los experimentadores compararon las realizaciones escolares de un grupo de alumnos que se encontraban en 20% superior de las medidas tradicionales de inteligencia (pruebas de coeficiente intelectual), pero no en 20% superior en las pruebas de creatividad, con otro grupo en que colocaron a los alumnos que se encontraban en 20% superior en creatividad pero no en coeficiente intelectual. A pesar de una diferencia de 23 puntos de C.I. entre los dos grupos, no hubo una diferencia mensurable en materia de realización.

Torrance (citado por Duque, 1994) repitió los estudios de Getzel y Jackson: seis de ocho repeticiones produjeron resultados casi idénticos a los que aquellos habían obtenido.

Aún en las dos excepciones, se noto una relación significativa entre las medidas de creatividad y las medidas de realización. Más aún fue evidente una considerable superrealización entre las personas sumamente creadoras.

Es posible distinguir, a través del estudio de las diferencias individuales en inteligencia y creatividad, modos diversificados de pensar, relacionar y sentir; así mismo las investigaciones acerca de la creatividad han demostrado que el modo de funcionamiento cognoscitivo desempeña un importante papel en la vida del ser humano (Novaes,1990).

Se ha tratado de definir la personalidad del individuo creador o las características individuales que hacen que un individuo sea creador, como lo veremos a continuación.

Personalidad y Creatividad

Ausubel y cols. (1991) señalan que una persona creativa, debe hacer más que producir sencillamente algo que sea novedoso u original en términos de su propia biografía. Por tanto el individuo verdaderamente creativo es raro no porque carezca ante todo de la experiencia adecuada para desarrollar sus potencialidades creadoras, sino porque se halla por definición, a tal punto extremo de la distribución de potencialidades creativas que es cualitativamente discontinuo con respecto a personas que muestran grados menores de creatividad. Con esto no se niega el importante papel del entorno en el desarrollo de la creatividad, es decir, los ambientes pueden mejorarla. Se han hecho considerables investigaciones sobre las características de la personalidad de quienes, estimados por jueces competentes, han resultado ser individuos creadores en el arte, la arquitectura, la literatura y las ciencias en general.

Estos rasgos son consistentes con lo que podría esperarse de individuos originales y talentosos que han alcanzado el éxito y el reconocimiento en sus campos

respectivos. Desde el punto de vista cognoscitivo, los individuos creadores tienden a ser originales, perceptivos y perspicaces, de juicio independiente, abiertos a experiencias nuevas (especialmente desde dentro) y dotados de facilidad de palabra. Son flexibles, de mente receptiva, intuitivos y tolerantes de la ambigüedad; poseen una amplia gama de intereses; prefieren la complejidad y les interesan menos los detalles pequeños y las ideas prácticas y concretas, que las ideas teóricas y las transformaciones simbólicas. En general se recrean en paradojas de reconciliación de los opuestos. Desde el punto de vista motivacional, son ambiciosos, orientados hacia el logro, dominantes y tienen un sentido del destino de sí mismos, tienden a ser emocionalmente maduros, audaces, autosuficientes y sensibles emocional y estéticamente. La imagen que tienen de sí mismos abunda en rasgos como la inventiva, la determinación, el ingenio, la independencia, el individualismo y el entusiasmo. Es decir, muestran buena aceptación de sí mismos, tendencia a la introspección y mayor femineidad que los individuos no creativos. En sus relaciones con los demás no son nada tradicionalistas, sino rebeldes, desordenados, egocéntricos, exhibicionistas y propensos a retirarse al papel de observadores. Tienden a obtener puntuaciones desviadas en el inventario de personalidad Multifásico de Minnesota (M.M.P.I.), pero esto refleja más lo complejo de sus personalidades, su candor, su carencia de defensas y su receptibilidad a la experiencia, que una auténtica distorsión de la personalidad (Ausubel y cols., 1991).

Casillas (2001), afirma que la personalidad es uno de los recursos que interactúa en la producción creativa y se refiere a la forma en que un individuo se relaciona con el entorno; aquí hablamos de la perseverancia de los obstáculos, la voluntad para asumir riesgos, la voluntad para crecer, la tolerancia a la ambigüedad, la apertura a

las nuevas experiencias, la confianza en sí mismo entre otros rasgos de la personalidad, que permiten que el pensamiento se desarrolle.

De igual manera para De Bono (1994) la personalidad creadora se interesa por el cambio, por la originalidad, por favorecer el desarrollo del pensamiento creador a través de métodos como: el reconocimiento de ideas dominantes o polarizadas, la investigación de diferentes maneras de examinar las cosas, el aflojamiento del rígido control ejercido por el pensamiento unidimensional y vertical, la utilización y aprovechamiento de la casualidad y del azar y la desconcentración desde los puntos de vista evidentes hacia los que no lo son.

Adolescencia y Creatividad

Según Davis (1989) “los psicólogos contemporáneos están comenzando a hacer algo más que identificar aquellos rasgos característicos de los adolescentes creativos, dado que si bien un enfoque de la creatividad por sus rasgos es, sin duda informativo, no alcanza a sugerir con precisión cómo se le puede acrecentar” (p. 204)

Davis (1989) continua diciendo que la creatividad puede conceptualizarse muy bien ya que consiste principalmente en elementos posibles de entrenamiento con los adolescentes, estos son:

1. Actitudes creativas apropiadas, de las cuales la más crítica es una actitud favorable hacia soluciones de problemas altamente imaginativos.
2. Varias habilidades cognitivas que facilitan todo tipo de habilidad mental, de abstracción, combinación, percepción y asociación y que contribuyen a la producción constante de ideas originales.
3. Técnicas para la producción sistemática de nuevas combinaciones de ideas.

Sin embargo para Getzel y Jackson (citados por Penagos, 2000) los estudios psicológicos de las personalidades de adolescentes artistas y de individuos con

rendimiento alto o bajo en test de creatividad, han sido utilizados con éxito para definir muchas características comunes a los adolescentes creativos. Entre estas características: típicamente independientes, seguros y agresivos, se ubican a menudo en situaciones radicales, inconformistas e imaginativas. Su curiosidad, los inclina hacia lo complejo y lo ambiguo, se extiende tanto hacia adentro, haciéndolos introspectivos y fantasiosos, como hacia fuera, haciéndolos enérgicos y contumaces.

La identificación de éstos rasgos, sin embargo, no es suficiente debe entrenarse a los adolescentes para que sean creativos, para que puedan enfocar su educación, sus relaciones interpersonales y en última instancia sus carreras desde perspectivas más amplias y flexibles.

Fomento de la Creatividad en la Escuela

Aunque el término creatividad está rodeado de confusión, la escuela y la sociedad generalmente lo consideran cualidad deseable que debe ser fomentada. Esta idea ha merecido cierto apoyo directo de los últimos avances del movimiento de medición mental (Ausubel y cols, 1991).

Para Casillas (2001) la creatividad debe trabajarse en conexión con la sociedad y la escuela. En el reto de desarrollar la creatividad en el salón de clases, debe incluirse el aprovechamiento de los tiempos y los espacios privilegiados que tiene la escuela en la formación de los individuos, para hacerlo simultáneamente al cumplimiento de las exigencias de los programas escolares e incorporar la creatividad a las actividades psicopedagógicas. Es necesario ver a la creatividad como un elemento cotidiano en el salón de clases, que interactúa enriqueciendo las experiencias de aprendizaje que se presentan en el aula.

Treffinger (citado por Casillas, 2001) dice que se necesita que todos los alumnos sean creativos, para evitar que sólo algunos de ellos puedan enriquecer su nivel de

creatividad cuando los tiempos actuales requieren de personas capaces de transformar las condiciones existentes actualmente.

Torrance (1960) (citado por Ausubel y cols, 1991) señala que las investigaciones demuestran que los niños y los adultos se desenvuelven a lo largo de las trayectorias que les parecen satisfactorias. Si es que las escuelas van a desarrollar las capacidades de pensamiento creador, deben encontrar maneras de recompensar esta clase de pensamiento o realización. Los sujetos pueden ser adiestrados para que respondan a asociaciones más inusuales, para que generen más ideas novedosas o para que sugieran más usos fuera de lo común.

Torrance y Torrance (1973) (citado por Zubiría, 1998) reportan numerosos experimentos, materiales didácticos y programas para enseñar a los niños a pensar creativamente. Es importante señalar, sin embargo, que ésta clase, de adiestramiento supone varios rasgos de apoyo de la creatividad, más que la creatividad sustancial en sí. Brown (1964) (citado por Penagos 2001) afirma que las mismas limitaciones se aplican a los tipos más generales de adiestramiento en creatividades que dependen del ambiente de salón de clase.

Penagos (2001) menciona que la escuela tiene que constituirse en un entorno provocador de la expresión creativa, para ello se requieren contextos abiertos a la opinión de todos los participantes, consignas claras y ambiciosas que generen ideas diferentes. Nadie puede negar la importancia del contexto en el desarrollo de la creatividad y la escuela tiene que modificarse para lograr incorporar a la creatividad como una de sus principales metas.

La escuela puede ayudar obviamente en la realización de las potencialidades creadoras existentes, proporcionándoles oportunidades a la espontaneidad, a la iniciativa y a la expresión individualizada; concediéndole espacio en el currículo a

tareas lo suficientemente estimulantes para los alumnos con dotes creativos y recompensando las realizaciones creadoras; pero no pueden realizarse las potencialidades de creatividad singular si estas, no existen (Zubiría, 1998).

Sin embargo Parnes (citado por Parra, 1996) realizó un estudio longitudinal de las enseñanzas de creatividad que se llevan a cabo en El Colegio Universitario de Búfalo. Las conclusiones recogidas son reveladoras. Por una parte las enseñanzas creativas en las clases superan en eficacia el aprendizaje con material creativo realizado por el alumno en su casa. Y a su vez los resultados de ambos superan a los de una población no sujeta a estudios creativos. Lo más interesante es que los efectos de éstas enseñanzas pudieron constatarse en los análisis realizados dos años después. Todos mejoraron cualquiera que fuera su nivel mental y sus disposiciones creadoras, si bien las mayores ganancias las obtuvieron aquellos que tenían una mayor capacidad. No hubo aquí diferencias de sexo, raza o condiciones socioeconómicas. Todos aumentaron la cantidad y la calidad de las ideas, más la primera que la segunda y en los rasgos de personalidad se acentuaron los de iniciativa, seguridad en sí mismo, capacidad de persuasión y liderazgo, que parecen estar enlazados con la personalidad creadora. Curiosamente los resultados coinciden con los llevados a cabo por la Universidad Católica de Milán. Tal vez porque en la creatividad se han tenido en cuenta variables múltiples y no solamente las ya clásicas de razonamiento abstracto y las verbales, que han tenido un cultivo acusado en determinadas profesiones. El resultado fue que se programaba un período donde libremente se expresaban las ideas y sólo al final de éstas se establecía la crítica para quedarse únicamente con las soluciones válidas, la producción era aproximadamente doble que cuando se mezclaban simultáneamente la creación y la crítica, la explosión de las nuevas ideas y la selección de las más válidas.

A todo esto se puede decir que la creatividad es necesaria en todas las actividades educativas, por que permite el desarrollo de aspectos cognoscitivos y afectivos importantes para el desempeño productivo. Ante éste panorama su incorporación a las aulas representa la posibilidad de tener en el recurso humano el agente de cambio capaz de enfrentar los retos de una manera diferente y audaz; ésta meta es un reclamo de la sociedad y a la escuela como institución formadora de individuos.

Cuestionando el aporte de la creatividad a la educación, el doctor Taylor (citado por Fernández, 2001) a dicho desde hace tres décadas que se necesita estudiantes que sean pensadores, investigadores e innovadores; no sólo aprendices, memorizadores e imitadores, no repetidores del pasado, sino productores de nuevos conocimientos, no solo versados en lo que se ha escrito, sino alertas a encontrar lo que aún no se ha escrito, que no sean capaces únicamente de ajustarse al medio sino que lo ajusten a ellos, no solo productores de escritos de imitación, sino de artículos creativos: no sólo ejecutante de alta calidad, también compositores y creadores de nuevos patrones.

Según Parra (1996) el pensamiento creativo tiene que trabajarse desde la edad temprana, hasta los niveles superiores, tiene que estar presente en todas las estrategias metodológicas que diseñe y ejecute el docente, tiene que estar directamente relacionado con las metas y objetivos de la educación, es importante que se considere como un hábito de la forma en que operamos nuestro pensamiento; sólo de esa manera se comprenderá que es importante que la creatividad ocupe un mejor lugar en el ámbito profesional.

La conclusión a la que se llega es que la creatividad puede ser motivo de enseñanza y aprendizaje como cualquier otro hábito humano. Se puede adquirir la costumbre de comportarse creativamente. Para mayor eficacia de la educación hay

que poner en juego los factores intelectuales y emocionales, establecer una relación dinámica entre los profesores y los alumnos, además de poner en práctica las enseñanzas creativas llevando a la vida cotidiana las experiencias del aula y trayendo a esta los problemas para su creativa solución.

Aspectos a Tener en Cuenta para Mejorar la Creatividad

Todo es Susceptible de Mejorar

Dennard (citado por revista Abordo 2000) asegura que para él las ideas son el resultado de hacer muchas preguntas constantemente ¿Por qué es eso así?, ¿Cómo lo podemos mejorar? , innovar viene del convencimiento de que todo es susceptible de ser mejorado. Una pregunta origina inevitablemente otras; existen personas, que se sienten obligadas a encontrarle respuestas a esas preguntas. Ese sentimiento de estar obligado es muy importante para la innovación, porque se espera que uno sea capaz de marcar una diferencia y que esté calificado para hacerlo. Cuando uno se pasa la vida buscando respuestas para dichas preguntas, incrementa notablemente sus conocimientos y adquiere destreza para pensar.

Fuera las Censuras.

Penzias (citado por revista Abordo, 2000) afirma que para ser creativo se debe empezar por liberar el ambiente de trabajo de todo tipo de censuras y comentarios de mal gusto, basados en la raza, la religión o la profesión. En las empresas se crean ambientes de crítica que se levantan como barreras contra la creatividad. Cualquier pequeña diferencia que tenga un compañero de trabajo, lo convierte en blanco de las burlas y lo que disminuye su entusiasmo y compromiso por la labor que desempeña.

Mirar Bajo un Nuevo Angulo

Los ingredientes de la innovación se resumen en mirar las cosas bajo un nuevo ángulo, entender a la gente y cultivar el gusto de trabajar duro y arriesgarse. La

mayoría de las personas se oponen al cambio, así que una parte importante de innovar es convencer a las personas sobre las bondades de la idea e involucrarlos en ella (Fry, citado por revista Abordo, 2000).

Mezclar Ideas Librementemente

Cerf (citado por revista Abordo, 2000) plantea que cuando se trata de innovar, el asunto no es cómo innovar, sino cómo traer las ideas. ¿Cómo invitar a su cerebro esas ideas luminosas?, las personas creativas dejan que sus mentes divaguen, mezclando ideas libremente. La innovación con frecuencia resulta de hacer yuxtaposiciones inesperadas, de conectar asuntos y materias que no están necesariamente relacionados. Otra forma de tratar los problemas es como si fueran genéricos. Si usted está pasando por un problema en particular, lo más probable es que otras personas lo estén experimentando también. Créele una solución y obtendrá una innovación.

Condiciones que Pueden Facilitar el Impacto del Programa de Desarrollo del Pensamiento Creativo

Como condiciones para facilitar el impacto de un programa, podemos citar las siguientes.

1. Condición Primera: **Crear problemas.** Según Penagos (2000) la capacidad o habilidad de plantear, identificar o proponer problemas es condición necesaria de la creatividad.
2. Condición segunda: **La creatividad es integral.** La creatividad es un proceso, una característica de la personalidad y un producto. Las personas que hacen cosas creativas (productos), hicieron con determinados procedimientos (procesos) y actuaron de determinada manera (características de la personalidad). El problema aquí es que al parecer no hay elementos comunes en todos los creativos. Sin

embargo, sí hay algunos elementos comunes como la inteligencia. No es necesario ser un genio de las matemáticas para ser un genio de la danza, el bailarín es inteligente en su campo. La persistencia, la tenacidad es sin duda otro factor común en la creatividad. A lo anterior también puede llamársele motivación o cualquier término que hable de una fuerza constante que obligue a actuar hacia el cumplimiento de un objetivo (Penagos, 2000).

El programa debe fortalecer integralmente la creatividad, en otras palabras, al pretender desarrollar la creatividad es necesario considerar que ésta, no es un elemento aislado sino que hábitos, creencias, destrezas y el entorno social, entre muchas cosas, están interviniendo en lo que se denomine creatividad. Cada tarea dirigida hacia el desarrollo de la creatividad, deberá ser una tarea que ataque específicamente a un hábito, alguna habilidad, alguna forma de hacer las cosas y de concluirlas (Penagos, 2000).

3. Condición Tercera: **Creatividad Múltiple**. Según Penagos (2000), el propósito principal es indicar la necesidad de poner especial atención a las diferencias individuales y a las necesidades personales, al momento de implementar las estrategias de desarrollo de la creatividad. Otro elemento fundamental de ésta condición es el énfasis en las áreas fuertes y en las habilidades naturales de la persona, incorporando en las estrategias, procedimientos que potencien estas habilidades a partir del conocimiento de los procesos que las regulan.

4. Condición Cuarta: **Aproximaciones Sucesivas**. Penagos (2000) afirma que los organismos tienden a incrementar las conductas que le son premiadas, a no hacer conductas para las cuales no reciben premios y a presentar conductas de evitación de lo doloroso. Incorporar esto a un programa de desarrollo de la creatividad, significaría que los programas estarían hechos bajo el principio de aproximaciones

sucesivas, en las cuales se afirma que se avanza a pequeños pasos y cada paso es reforzado.

La Creatividad en Términos del Condicionamiento Operante

Un análisis de la creatividad en términos de condicionamiento operante, señala hacia la historia previa de reforzamiento. La idea de que éste pueda conducir hacia la creatividad, puede parecer un absurdo lógico. Un reforzador es, por definición, algo que fortalece a la respuesta que precede. El meollo absoluto de la creatividad es conseguir nuevas formas de conducta y no comportamientos antiguos.

Glover y Gary (1976)(citados por Chance, 1995), pidieron a escolares de cuarto y quinto grado que pensarán en usos para varios objetos (como una lata, un ladrillo, o un lápiz). Los estudiantes trabajaban en equipos y obtenían puntos dando usos para un objeto particular. En varias ocasiones tenían que cumplirse diferentes tipos de criterios para ganar puntos. Los resultados mostraron que el reforzamiento afectó los tipos de respuestas generadas, logrando que las respuestas inusuales empezaran a incrementar.

Chambers (1978) (citado por Chance, 1995) obtuvo resultados similares cuando reforzó la originalidad en la construcción con los cubos. Cada vez que un niño de un grupo experimental producía una forma de construcción nueva, el experimentador le elogiaba. El experimentador observaba trabajar en los niños del grupo control, pero no hacía ningún comentario sobre construcciones. El reforzamiento dio por resultado casi el doble de formas de construcción diferentes, producidas por los niños del grupo experimental.

Conducta Operante

Skinner (citado por Chance, 1995) plantea que “en el condicionamiento operante, con frecuencia, el ambiente selecciona la conducta en forma muy parecida a la

manera como lo hace con las características de las especies. La conducta que es útil, que contribuye a la supervivencia, permanece; la que es dañina o inútil desaparece. Así el ambiente moldea la conducta. Un organismo se comporta de determinado modo y el ambiente refuerza, castiga o ignora tal conducta” (p.123).

Al decir esto, Skinner trazó un paralelo claro entre aprendizaje operante y evolución. El paralelo es apropiado, pero es importante recordar que el organismo afecta al ambiente, del mismo modo, que es afectado por éste. Los organismos interactúan con sus ambientes. Ambos, organismos y ambientes, actúan de tal modo, que cada uno influye al otro. De esto se trata el condicionamiento operante: Un organismo actúa sobre su medio y éste actúa sobre el organismo, cada uno moldea al otro (Chance, 1995).

Vemos que este proceso simple, este actuar sobre nuestro ambiente, y que éste actúe sobre nosotros, puede cambiar la conducta. Respuestas simples como presionar una palanca y picotear un disco, incrementarán o decrementarán su frecuencia, dependiendo de sus consecuencias. La conducta más compleja puede moldearse por reforzamiento selectivo o por aproximaciones sucesivas a la conducta por aprender, y pueden construirse largas secuencias de conductas, a través del reforzamiento de cadenas de respuestas. Claramente los humanos y los animales pueden aprender y lo hacen de éste modo.

Reforzamiento Positivo

Kazdin (1992) plantea que el reforzamiento positivo se refiere al incremento en la frecuencia de una respuesta subsecuente a la presentación de un reforzador positivo. El que un evento en particular sea un reforzador positivo se define por sus efectos sobre la conducta, si la frecuencia de la respuesta se incrementa cuando le sigue un evento, es entonces un reforzador positivo.

Definir un reforzador por sus efectos sobre la conducta parece ser circular. Sin embargo, la efectividad de un reforzador no necesita limitarse a una conducta particular en una situación única. Un reforzador efectivo para alterar una respuesta en una situación, también puede serlo para modificar a otras conductas en otras situaciones (Kazdin, 1992).

Reforzamiento intermitente. Cuando se examina la aplicación del reforzamiento positivo para aumentar la frecuencia con que se presenta una conducta de probabilidad muy baja, se recalca la necesidad de que el reforzador se administre de manera inmediata a todas y cada una de las conductas del sujeto. Este es un requisito imprescindible en ese primer paso. Ahora bien, cuando se encuentra que la conducta a se presenta con la frecuencia suficiente como para considerar que el sujeto la ha adquirido, ¿Que se debe hacer para que esta conducta siga dándose sin necesidad de reforzarla continuamente?. Existe para ello un procedimiento que se conoce como reforzamiento intermitente, el cual, como su nombre lo indica, consiste en presentar el reforzador de manera discontinua, osea que no se refuerzan todas y cada una de las respuestas del sujeto, sino sólo algunas de ellas. El reforzamiento intermitente de la conducta puede basarse en varias formas de presentación temporal del reforzador. Puede programarse teniendo en cuenta el tiempo que transcurre, éste tipo de reforzamiento se denomina de intervalo. Al iniciar cualquier programa de reforzamiento se debe tener en cuenta, que la transición del reforzamiento continuo de la conducta al reforzamiento intermitente debe ser gradual, no se pueden dar grandes saltos en un principio y disminuir lentamente la cantidad total de reforzadores; es necesario ir avanzando gradualmente en la reducción progresiva del número de reforzadores que se van omitiendo conforme avanza la intermitencia del programa (Alexander, 1990).

Programa de intervalo variable. Según Alexander (1990) el programa de intervalo variable consiste en elegir de antemano diversos intervalos de duración diferente, reforzando siempre la primera respuesta obtenida al cumplirse el intervalo respectivo y se designa el programa en base al promedio de los valores correspondientes a los distintos intervalos. Así por ejemplo, se puede aplicar este programa fijando distintos valores en tiempo: 4', 8', 3', 1', osea que reforzaremos por primera vez a la respuesta formulada al pasar 4' y así sucesivamente. El valor del intervalo variable resultará de la suma de todos los intervlos (16') y su división entre el número de valores (4), lo cual nos dará un intervalo variable de 4'.

Por ejemplo, en un salón de clases de escuela primaria, el maestro que desea incrementar la conducta de atención de los alumnos puede decidir aumentar la frecuencia de reforzamiento. Con un programa de intervalo variable, utilizando un cronómetro que haga sonar un timbre. El profesor puede girar el disco a diferentes periodos, algunos cortos de tres a cinco minutos, algunos largos de sesenta minutos y algunos intermedios. Cuando el cronómetro suene en el programa intermitente, el maestro alabaría a los estudiantes atentos y la conducta sería mucho más consistente en el tiempo a lo largo del día (Kazdin, 1992).

Tipos de Reforzadores

Según Kazdin (1992) existen diferentes tipos de reforzadores, los cuales varían en sus efectos sobre la conducta y en la facilidad de su administración en escenarios de aplicación. Seleccionar uno o más de ellos representa una consideración inicial.

Alimentos y otros comestibles. Kazdin (1992) afirma que la comida es un reforzador primario ya que su valor reforzante no es aprendido, por su puesto, las preferencias de comida se aprenden, lo que hace a unas comidas más reforzantes que otras y a algunos alimentos no reforzantes en absoluto a menos que al individuo se le

haya privado de comida. Debido a que la comida es un reforzador primario es muy poderosa.

Reforzadores sociales. Dentro de los cuales están ejemplos como: elogio verbal, atención, contacto físico (incluyendo los toques de afecto o aprobación, palmaditas y apretones de manos) y las expresiones faciales (que abarcan sonrisas, contacto visual, inclinaciones de cabeza en señal de aprobación y guiños). Numerosos estudios han mostrado que la atención o el elogio de los padres, profesores o compañeros ejercen un control considerable sobre la conducta (Kazdin, 1992).

Las consecuencias sociales poseen una variedad de ventajas como reforzadores:

1. Se administran con facilidad en la vida diaria y en un gran número de situaciones; proporcionar elogio toma poco tiempo, de manera que no existe demora al elogiar a cierto número de individuos de manera inmediata. Sin duda puede proporcionarse elogio a un grupo en conjunto, como en un salón de clases.
2. El elogio no necesita desorganizar la conducta que se refuerza, puede elogiarse a una persona o recibir una palmadita en la espalda mientras continúa involucrada en la conducta apropiada.
3. El elogio es un reforzador condicionado generalizado por que se le ha apareado con muchos eventos reforzantes.
4. La atención y el elogio se presenta “de manera natural” como reforzadores en la vida cotidiana. Algunos reforzadores (como los alimentos y otros comestibles) por lo común no incrementan conductas deseables como poner atención en clase, interactuar socialmente con otros y colaborar en el trabajo entre otros. En contraste, los reforzadores sociales como la atención de otras personas o el crédito por un trabajo bien hecho, ocasionalmente siguen a conductas adaptativas sociales. Por último, debido a que los reforzadores sociales en la vida cotidiana pueden continuar

procediendo a aquellas conductas desarrolladas con reforzadores sociales en un tratamiento o programa de entrenamiento, éstas pueden mantenerse con mayor facilidad fuera de el escenario del programa, en comparación con las conductas desarrolladas con otros reforzadores (Kazdin, 1992).

Requerimientos Básicos para la Aplicación Efectiva de un Refuerzo.

Kazdin (1992) menciona que en el desarrollo de un programa de reforzamiento, la preocupación principal suele ser el tipo de reforzador empleado. Es evidente que el reforzador es importante y algunos de ellos tienden a ser más efectivos que otros aunque la efectividad del programa depende de una variedad de factores, entre éstos, resulta prominente cómo se entrega el reforzador.

Aplicación Contingente de las Consecuencias

Para Kazdin (1992) la condición esencial para la aplicación efectiva de un reforzador es que éste sea contingente a la conducta, esto significa que el reforzador se otorga sólo si se efectúa la conducta deseada, si el reforzador no se proporciona contingentemente, no es probable que la conducta cambie. Técnicamente, la aplicación no contingente del reforzador no constituiría reforzamiento.

Demora del Reforzamiento

Kazdin (1992) dice que la efectividad del reforzamiento depende de la demora entre la conducta y la entrega de las consecuencias reforzantes. Las respuestas cercanas al reforzamiento se aprenden mejor que aquellas que se encuentran lejos de él. Así para maximizar el efecto del reforzamiento, un reforzador debe entregarse inmediatamente después de la conducta blanco, si esto no se hace, puede llevarse a cabo una conducta distinta a la respuesta blanco durante el periodo intermedio. Si esto sucede, la respuesta interviniente se reforzará de inmediato, mientras que la respuesta blanco se reforzará después de una demora.

Magnitud o Cantidad del Reforzador

Según Kazdin (1992) la cantidad del reforzamiento que se entrega por una respuesta también determina el grado al que la respuesta se desempeñará, cuanto mayor sea la cantidad de reforzamiento entregado por una respuesta, mayor será la frecuencia de respuesta. La cantidad de reforzador comúnmente puede especificarse en términos tales como la cantidad de comida, el número de puntos o la suma de dinero.

Calidad o Tipo de Reforzador

Kazdin (1992) afirma que la calidad de reforzador, a diferencia de su cantidad, comúnmente no resulta especificable en términos físicos, en lugar de ello, por lo general la calidad se halla determinada por la preferencia del cliente, esto se ha aprobado preguntándoles cuál de dos o más reforzadores prefiere y después sometiendo a prueba el valor del reforzador en el desempeño.

Aspectos Metodológicos

Se trabajó con una muestra (grupo 6-1), la cual fue tomada al azar de seis grupos de grado sexto, correspondientes a la Ciudadela Educativa Sur Oriental de la Ciudad de Pasto.

Diseño

Diseño Pre-experimental con preprueba-postprueba y un solo grupo, según (Campbell y Stanley, 1982) éste diseño se puede diagramar así:

O 1 X O 2

Donde:

O1 = aplicación 1 (pretest)

X = Programa de Intervalo Variable

O2 = aplicación 2 (postest)

Al grupo 6-1 de La Ciudadela Educativa Sur oriental de la ciudad de Pasto, se le aplicó el pretest (prueba Pensando Creativamente de Paul Torrance) antes de iniciar el Programa de Intervalo variable (Tratamiento) y finalmente se le aplicó la postprueba evaluada con el mismo test.

Variables

Variable Dependiente

Categorías del pensamiento creativo: La Originalidad, Elaboración, Fluidez y Flexibilidad.

Variable Independiente

Programa de refuerzo de intervalo variable en los alumnos de sexto grado de La Ciudadela Educativa Sur oriental de la ciudad de Pasto.

Variables de Control

Grado escolar: sexto grado, jornada de la mañana. Edad: 11 a 15 años. Institución: Ciudadela Educativa Sur oriental. Estrato socioeconómico: bajo. Entorno sociocultural: Sector suroriental. Nivel educativo de los padres: Educación básica.

Variables Extrañas

Maduración. Historia.

Participantes

La población de los seis grados sextos de La Ciudadela Educativa Sur Oriental se encuentra conformada por 240 alumnos, de la cual el grado 6-1 fue seleccionado por medio de un muestreo al azar por conglomerados.

El entorno sociocultural de La Ciudadela, lo constituyen los barrios sur orientales de la ciudad de Pasto y algunas veredas circunvecinas, en uno de los sectores de mayor concentración poblacional de la ciudad. Cerca de la mitad de la población urbana (39,43 %) se concentra en las comunas 5,6 y 7 que conforman los barrios sur orientales. En estos sectores, la población escolar procede de familias de escasos recursos, de estratos bajos, modestas condiciones de vida debido a las deficientes condiciones de trabajo: Prevalece la pequeña empresa, el empleo estatal y el “rebusque”. Otra característica sobresaliente de la población, es el bajo nivel educativo y cultural de los padres ya que en general tienen solo la escuela elemental; sin embargo existe una fuerte demanda del servicio educativo para sus hijos. (Insuasty, Cerón, Arteaga, Solarte y Castillo , 1999).

Los sujetos del grupo experimental fueron 40 integrantes del grado Seis Uno de La Ciudadela Educativa Sur oriental de la ciudad de Pasto, cuyas edades van desde los 11 a los 15 años. Distribuidos como aparece en la tabla 1.

Tabla 1

Edades por Género, de los Sujetos Experimentales

| EDAD EN AÑOS | MASCULINO | FEMENINO | TOTAL |
|--------------|-----------|----------|-------|
| 11 | 9 | 3 | 12 |
| 12 | 8 | 10 | 18 |
| 13 | 4 | 3 | 7 |
| 14 | 1 | 1 | 2 |
| 15 | 1 | 0 | 1 |

Instrumento**‘Test Figural, Forma A: Pensando Creativamente de Paul Torrance’**

Compuesto por las siguientes actividades: a.) Construcción de la figura, en la cual se califican las categorías de originalidad y elaboración b.) complementación de la figura y c.) Líneas en las que se califican tanto las categorías de originalidad y elaboración como también las de flexibilidad y fluidez.

Torrance (citado por Novaes, 1990) elaboró esta batería de test de creatividad partiendo de la suposición de que la creatividad es un proceso, que comprende sensibilidad con respecto a los problemas, capacidad para la búsqueda de soluciones, formulación de hipótesis, experimentación y comunicación de resultados. A través del test establece puntajes de fluidez, flexibilidad, originalidad, elaboración por medio del número de respuestas y la originalidad de las mismas, de la capacidad para producir asociaciones indirectas, para percibir relaciones entre objetos diversos y para producir respuestas ingeniosas.

En forma general, los resultados finales de la prueba se obtienen con la sumatoria de los puntos asignados por cada respuesta de las tres actividades, para luego sacar

un promedio de los totales obtenidos por cada actividad. Es decir, para la Construcción de la Figura, se da puntaje para las categorías de elaboración y originalidad, de las cuales se obtiene un promedio de estos dos puntajes que corresponde a la primera actividad; En la complementación de la figura, se da puntajes para las categorías tanto de elaboración y originalidad como también para la fluidez y flexibilidad, de las cuales se obtiene un promedio de estos cuatro puntajes que corresponde a la segunda actividad; De igual manera para la tercera actividad (Líneas). Finalmente se suman los tres promedios obteniendo el puntaje total correspondiente a la aplicación de la prueba. Con estos resultados se puede hacer un diagnóstico de las características que le permitan llegar a la creatividad, obtener las observaciones y mediciones de las variables que son de interés en nuestro estudio. Finalmente preparar las mediciones obtenidas para analizarlas correctamente (Torrance, 1969).

Para la administración de este Test, son necesarias algunas instrucciones que debe conocer la persona interesada en aplicarlo. Además el experimentador debe conocer cómo calificar la prueba, así como la guía de calificación donde se muestra la forma en la que se asignan los créditos para obtener el puntaje total del sujeto. Si el lector desea obtener mayor información acerca de la guía de calificación de la prueba, puede remitirse al manual.

Aspectos Psicométricos del Instrumento

Comprobación de la confiabilidad de test-retest. Para verificar si el Instrumento Pensando Creativamente de Paúl Torrance, produce resultados similares cada vez que se usa, lo empleamos en las mismas personas, en dos ocasiones, como prueba piloto, de otra manera no tendríamos punto de comparación. Para esto tomamos otro grupo diferente al experimental, significa que evaluamos al grupo 6-4,

y luego otra vez un mes después, al mismo grupo. Se correlacionaron los dos grupos de puntuaciones para ver si las personas tienden a tener el mismo tipo de puntuación en la segunda ocasión.

La tabla 2 indica los resultados de la primera y segunda aplicación en la prueba piloto, que se realizó con el grado 6-4; para obtener el coeficiente de correlación, donde se hace una regresión simple la cual permite observar la estabilidad-equivalencia de la prueba, y así determinar su confiabilidad.

Tabla 2

Cálculo de Estabilidad-Equivalencia

| | A1 | A2 | A1 | A2 | A1xA2 |
|----------|-------------|-------------|------------|------------|------------|
| TOTAL | 1119.35 | 1377.3 | 38160.9975 | 57597.49 | 45071.1625 |
| PROMEDIO | 30.2527027 | 37.2243243 | 1031.37831 | 1556.68892 | 1218.13953 |
| VARIANZA | 10.77739718 | 13.07817256 | | | |

Aplicando la fórmula del coeficiente de correlación de Pearson, para observar la estabilidad-equivalencia, citada por F. H. Villalobos (comunicación personal, Junio 9 de 1999), se obtuvo lo siguiente:

Coeficiente de correlación de Pearson = 0,653

Lo que indica que la correlación entre los resultados de las dos aplicaciones de la prueba a través del tiempo, tiene una confiabilidad con tendencia alta.

Hipótesis

Empíricas.

El programa de refuerzo de intervalo variable incrementa la originalidad, elaboración, fluidez y flexibilidad del pensamiento creativo de los niños de sexto grado de La Ciudadela Educativa Sur oriental de la Ciudad de Pasto.

El programa de refuerzo de intervalo variable incrementa la originalidad de los niños de sexto grado de La Ciudadela Educativa Sur oriental de la Ciudad de Pasto.

El programa de refuerzo de intervalo variable incrementa la elaboración de los niños de sexto grado de La Ciudadela Educativa Sur oriental de la Ciudad de Pasto.

El programa de refuerzo de intervalo variable incrementa la fluidez de los niños de sexto grado de La Ciudadela Educativa Sur oriental de la Ciudad de Pasto.

El programa de refuerzo de intervalo variable incrementa la flexibilidad de los niños de sexto grado de La Ciudadela Educativa Sur oriental de la Ciudad de Pasto.

Estadística.

$$\mu_1 < \mu_2$$

La media de la preprueba es menor a la media de la postprueba, por lo tanto existe diferencia significativa, producida por la aplicación del programa de intervalo variable.

Nula.

$$\mu_1 \geq \mu_2$$

La media de la preprueba es igual a la media de la postprueba.

Recursos

a. Humanos. Alumnos del grado sexto, docentes a cargo del grupo, padres de familia e investigadoras.

b. Infraestructura. El programa requiere múltiples y variados espacios que permitan a los alumnos desplazarse de sitios rutinarios y repetitivos a otros que posibiliten el trabajo en grupo, sean fuentes de alternativas y no limiten su imaginación. Los lugares más asequibles: polideportivo, salón múltiple, ludoteca y zonas verdes.

Procedimiento

Para dar inicio a un Programa de Refuerzo de Intervalo Variable sobre las categorías del Pensamiento creativo, fue necesario precisar de antemano si un determinado objeto o evento será o no reforzante; así que se probó y aseguró de que así sea. También fue de primordial importancia establecer, el nivel real de la conducta (respuestas creativas) que deseamos que los sujetos muestren con cierta frecuencia. En este caso los sujetos tenían ésta conducta dentro de su repertorio, pero la emitían con una frecuencia muy baja; por consiguiente desde el punto de vista funcional, no la poseían en la práctica. Basta entonces ver ésta situación y empezar el programa reforzando al sujeto cada vez que emita respuestas creativas (quinta y sexta sesión); El reforzamiento continuo de la conducta, altera su probabilidad y la torna más frecuente en las siguientes sesiones, con lo cual se pasa a reforzar de manera intermitente con un intervalo variable de 2,5', donde se utilizó tres diferentes ensayos del intervalo variable (séptima, octava y novena sesión).

La conducta deseada que finalmente se empezó a presentar los sujetos fue la de dar respuestas innovadoras, distintas a las comúnmente dadas, con poder creativo, inusuales, lo que llevó a que los sujetos poseyeran un sinnúmero de alternativas, nuevos esquemas de pensamiento, nuevos enfoques, nuevas formas de ver la realidad que les permitirá no sólo adaptarse al medio, sino también lograr hacer que éste se adapte a ellos (Ver Anexo A).

Resultados y Análisis

Preprueba

Al aplicar la preprueba con el test “Pensando creativamente de Torrance” al grupo del grado Seis-Uno conformado por 40 alumnos pertenecientes a La Ciudadela Educativa Sur Oriental de la Ciudad de Pasto, se obtuvieron los siguientes resultados, los cuales son presentados en promedios por cada una de las actividades que contiene la prueba (Ver Tabla 3) La tabla indica los promedios obtenidos en la preprueba, como resultado de los puntajes totales de cada actividad alcanzada por los sujetos experimentales, lo que muestra cómo se encuentran las categorías del pensamiento creativo, antes de la aplicación del Programa de Intervalo Variable.

Tabla 3

Promedios Aplicación Preprueba por Actividades del Test

| ACTIVIDAD | PROMEDIO |
|--------------------------------|----------|
| 1 Construcción de la Figura | 7.86 |
| 2 Complementación de la Figura | 11.51 |
| 3 Líneas | 14.78 |
| TOTAL | 34.15 |

Como se observa en la tabla 3 se puede decir que en el resultado del promedio total de la preprueba se demuestra la deficiencia que presentaron los sujetos experimentales en la habilidad para desarrollar nuevas ideas, usar la imaginación y solucionar problemas.

A continuación se representa, más detalladamente, los resultados de las tres actividades por cada categoría, donde la originalidad, fluidez y flexibilidad, se describieron en forma cualitativa y la elaboración, se describió cuantitativamente, ya

que Torrance en ésta categoría no plantea límites máximos para ubicarlo dentro de un concepto cualitativo.

En la actividad 1 “Construcción de la figura”, del Test de Torrance, se calificó originalidad y elaboración, para las actividades de “Complementación de la figura” y de “Líneas” se calificó tanto en originalidad y elaboración como en fluidez y flexibilidad.

Los conceptos en cada una de las categorías se distribuyeron de la siguiente forma:
 En Originalidad: De cero a un créditos: No original (n.o), de dos a cinco créditos: Poder creativo (p.c); En Fluidez: De cero a cinco créditos: Escaso número de ideas (Esc.), de seis a diez créditos: Elevado número de ideas (Elev.); y en Flexibilidad: De cero a cinco créditos: Baja flexibilidad (b.f), de seis a diez créditos: Alta flexibilidad (a.f).

De acuerdo con lo anterior los resultados de la preprueba fueron:

Tabla 4

Originalidad, Fluidez y Flexibilidad, por Actividades. Preprueba

| PREPRUEBA | | | | | | |
|-----------|--------------|-------|---------|-------|--------------|-------|
| ACTIVIDAD | ORIGINALIDAD | | FLUIDEZ | | FLEXIBILIDAD | |
| | P.C | N.O | Elev. | Esc. | a.f | b.f |
| 1 | 10% | 90% | — | — | — | — |
| 2 | 5% | 95% | 65% | 35% | 57.5% | 42.5% |
| 3 | 7.5% | 92.5% | 52.5% | 47.5% | 37.5% | 62.5% |

La tabla 4 indica que en la categoría de originalidad, los sujetos con ideas no originales producen respuestas obvias, comunes y aprendidas, mientras que las respuestas que muestran poder creativo, están caracterizadas por estar más allá de lo que es aprendido, practicado, habitual y lejos de lo obvio y común; Teniendo en

cuenta los resultados, éstos indican la dificultad para dar respuestas con poder creativo.

En la categoría de fluidez, las respuestas con escasa fluidez indican la poca habilidad para generar un número elevado de ideas, mientras que las respuestas con elevada fluidez muestran que el sujeto no se detiene en su primera realización y es ésta abundancia de realizaciones la que nos revela la fluidez creadora, por lo tanto sigue siempre buscando nuevos caminos.

Además se presentan los resultados de la categoría de flexibilidad, lo que indica que en la baja flexibilidad el sujeto posee pocas posibilidades de respuesta y por lo general convergen a un mismo punto; por el contrario la alta flexibilidad coloca las respuestas del sujeto en puntos de vista diferentes, con posibilidades innumerables y en capacidad de seleccionar de entre tantos caminos divergentes, los más valiosos; De igual forma se observa que aproximadamente el 50% del grupo, alcanzó un concepto de alta flexibilidad.

En cuanto a la categoría de elaboración, la cuál se calificó, teniendo en cuenta los detalles que el sujeto dio para cada respuesta, los resultados se representan en forma cuantitativa. Los promedios obtenidos por cada actividad, durante la preprueba, se indican en la figura 1.



Figura 1. Puntajes promedio de la categoría de elaboración en la preprueba, distribuidos por actividades.

La figura 1 muestra los promedios de la poca habilidad que tenían los sujetos en la preprueba, al dar respuestas en imaginación y exposición, entendida como la escasa capacidad para dar propiedades adicionales a las respuestas; Es decir los sujetos en esta aplicación se limitaron a dar respuestas mínimas y primarias, esto significa que se tuvo en cuenta únicamente la figura estímulo dada por el test en las diferentes actividades.

En síntesis, con la preprueba se puede afirmar que el grupo experimental en general, obtuvo puntajes no tan estimulantes con respecto a su pensamiento creativo, ya que de perpetuar con ésta situación los sujetos quedarán desprovistos en un futuro de habilidades como la solución de problemas, la adaptación al ritmo del cambio que cada día se mueve a mayor velocidad y a mantener el entusiasmo para exponer sus ideas, entre otras.

Examinando estos resultados se ratificó la importancia de aplicar el programa de Refuerzo de Intervalo Variable para reforzar las respuestas creativas, buscando que los sujetos presenten respuestas novedosas y diferentes, aumento en la producción imaginativa, lo que implica que dispongan de un abanico de ideas, alternativas y opciones que lleve a nuevas pautas de pensamiento, se buscó además promover habilidades como formular hipótesis, dar respuestas relevantes a distintas situaciones, como también flexibilidad para dar variaciones en el pensamiento, finalmente afianzar la creatividad en la expresión verbal y gráfica.

Postprueba

Una vez aplicado el programa de refuerzo de intervalo variable, se procede a analizar los promedios de la postprueba, por cada una de las actividades (Ver Tabla 5).

Tabla 5

Promedios Aplicación Postprueba por actividades.

| ACTIVIDAD | PROMEDIO |
|--------------------------------|----------|
| 1 Construcción de la Figura | 19.96 |
| 2 Complementación de la Figura | 25.07 |
| 3 Líneas | 41.27 |
| TOTAL | 86.3 |

La tabla 4 indica la habilidad para desarrollar nuevas ideas, emplear la imaginación y solucionar problemas. Para observar con mayor claridad la diferencia entre la preprueba y la postprueba, se muestra a continuación la figura 2, donde se presentan los promedios por actividad y el promedio total obtenidos tanto en la preprueba como en la postprueba.

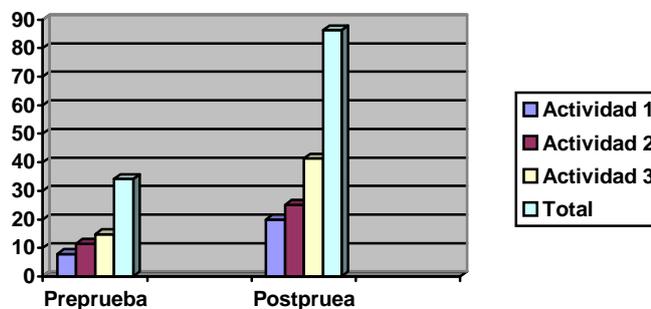


Figura 2. Comparación de Promedios por Actividades Preprueba-Postprueba.

La figura presenta la diferencia obtenida después de la aplicación del programa de Intervalo variable, en las categorías del pensamiento creativo, comprobando así que el programa influyó notablemente en el incremento de las respuestas deseadas

A continuación se presentarán más detalladamente, los resultados obtenidos en las tres actividades por cada categoría de la postprueba, de la misma forma, como se explicó al inicio del análisis de resultados, es decir que en la actividad 1 del Test de Torrance, se calificó originalidad y elaboración y en las actividades 2 y 3 se calificó tanto originalidad y elaboración como fluidez y flexibilidad, teniendo en cuenta los conceptos descritos anteriormente.

Los porcentajes de los conceptos alcanzados por el grupo en cada categoría, distribuidos por actividades, se observan en la tabla 6.

Tabla 6

Porcentajes de Originalidad, Fluidez y Flexibilidad, por actividades. Postprueba

| POSTPRUEBA | | | | | | |
|------------|--------------|-------|---------|------|--------------|-----|
| ACTIVIDAD | ORIGINALIDAD | | FLUIDEZ | | FLEXIBILIDAD | |
| | p.c | n.o | Elev. | Esc. | a.f | b.f |
| 1 | 27.5% | 72.5% | — | — | — | — |
| 2 | 45% | 55% | 100% | 0% | 100% | 0% |
| 3 | 37.5% | 62.5% | 100% | 0% | 100% | 0% |

La tabla 6 indica que la totalidad de los sujetos poseen respuestas con elevada fluidez y alta flexibilidad, aunque en originalidad, se presentan mayor cantidad de respuestas no originales y tan sólo algunos pocos sujetos se encuentran en el concepto de poder creativo.

Por otra parte, los promedios obtenidos en la categoría de elaboración, por cada actividad, durante la postprueba, se indican en la figura 3.

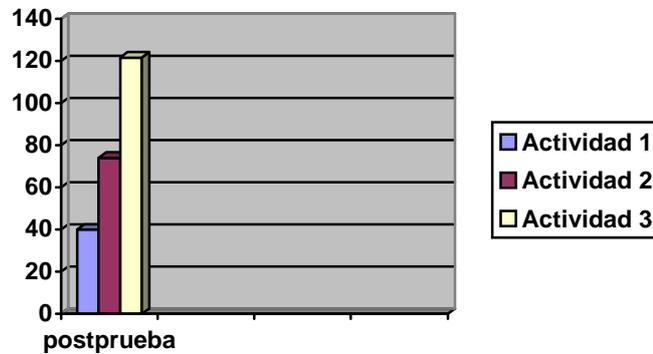


Figura 3. Puntajes promedio de elaboración en la postprueba distribuidos por actividades.

La figura 3 muestra la habilidad que tuvieron los sujetos en la postprueba, para dar respuestas en imaginación y exposición de detalles entendida como habilidad creativa apropiadamente llamada elaboración, lo que indica la gran capacidad para dar propiedades adicionales a las respuestas (color, sombreado, decoración, variación en el diseño).

En resumen, con la postprueba se puede afirmar que el grupo experimental en general, incrementó significativamente los puntajes con respecto a su pensamiento creativo en comparación con la preprueba, garantizando así que estos sujetos ya poseen un factor protector (creatividad) que les facilita dar solución a problemas, generar un sin número de posibilidades ante diferentes situaciones, mirar las dificultades desde otro punto de vista dando alternativas más creativas, lo que sin duda permitirá a los sujetos adaptarse y adelantarse a los cambios, al incremento de la competencia y a la complejidad de estos tiempos, con una nueva forma de pensamiento, imponiendo sus ideas de manera espontánea e impredecible.

Relación Preprueba-Postprueba

Una vez analizadas la preprueba y la postprueba se procedió a realizar una comparación de los resultados obtenidos, estos se obtienen del resumen del puntaje de cada sujeto, los cuales son puntajes brutos para fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración, por consiguiente presentamos estos resultados en la tabla 7.

Tabla 7

Promedios Aplicación por Actividades

| ACTIVIDAD | PREPRUEBA | POSTPRUEBA |
|--------------------------------|-----------|------------|
| 1 Construcción de la Figura | 7.86 | 19.96 |
| 2 Complementación de la Figura | 11.51 | 25.07 |
| 3 Líneas | 14.78 | 41.27 |
| TOTAL | 34.15 | 86.3 |

En la tabla 7 se percibe el incremento considerable del promedio del grupo en la postprueba (86.3) con respecto al promedio de la preprueba (34.15); Entonces podemos decir que el método utilizado en el programa fue efectivo, prueba de esto son los resultados aquí presentados.

Para comprobar si estos resultados son estadísticamente significativos, se evalúa por medio de una prueba "t", con el fin de determinar si (Postprueba) y (Preprueba) difieren entre sí de manera significativa respecto a sus medias. En la tabla 8 se indican los datos obtenidos en la preprueba-postprueba, con los cuales se procedió a calcular el valor de "t".

Tabla 8

Resultados de la Aplicación Preprueba-Postprueba

| CALCULOS | PREPRUEBA | POSTPRUEBA |
|--------------------|-----------|------------|
| PROMEDIO | 34.15 | 86.3 |
| VARIANZA | 130,18 | 620.50 |
| GRADOS DE LIBERTAD | 39 | 39 |

El valor calculado de “t” es de 12.12, el cual resulta superior al valor de la tabla en un nivel de confianza de 95% (T = 1.6641), entonces, se acepta la hipótesis de trabajo y se rechaza la hipótesis nula, esto quiere decir que el Programa de Refuerzo de intervalo variable, sí influyó en el incremento de las categorías del Pensamiento Creativo de los sujetos experimentales.

Respaldando lo anterior, presentamos específicamente los porcentajes por actividad, obtenidos en los conceptos de cada una de las categorías en la tabla 9.

Tabla 9

Comparación de Porcentajes de Originalidad, Fluidez y Flexibilidad. Por Actividades

| PREPRUEBA | | | | | | | POSTPRUEBA | | | | | |
|--------------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|------------|-------|--------|------|-------|-----|
| A C T. | ORIG. | | FLUID. | | FLEX. | | ORIG. | | FLUID. | | FLEX. | |
| | p.c | n.o | Elev. | Esc. | a.f | b.f | p.c | n.o | Elev. | Esc. | a.f | b.f |
| 1 | 10% | 90% | — | — | — | — | 27.5% | 72.5% | — | — | — | — |
| 2 | 5% | 95% | 65% | 35% | 57.5% | 42.5% | 45% | 55% | 100% | 0% | 100% | 0% |
| 3 | 7.5% | 92.5% | 52.5% | 47.5% | 37.5% | 62.5% | 37.5% | 62.5% | 100% | 0% | 100% | 0% |

Comparando los porcentajes de la postprueba con los de la preprueba, en la categoría de originalidad, se encuentra que disminuyeron las respuestas obvias,

comunes y aprendidas, en contraste a las respuestas que están caracterizadas por estar más allá de lo que es aprendido, practicado, habitual y lejos de lo obvio y común las cuales aumentaron notablemente. Para dar soporte estadístico a esta afirmación se aplicó a los puntajes obtenidos en originalidad, una prueba no paramétrica de rangos signados, donde se obtuvo lo siguiente.

Valor estadístico de prueba= 4,775; Valor $P < 0,001$ lo que indica que hay una diferencia altamente significativa entre la postprueba y la preprueba. Demostrando la influencia del Programa de intervalo variable.

En la categoría de fluidez, en la postprueba, se presentaron únicamente respuestas donde se muestra que el sujeto no se detiene en su primera realización y que por lo tanto sigue siempre buscando nuevos caminos. Para corroborar estos resultados, se aplicó una prueba “t” determinando así la significancia de los datos entre la preprueba y la postprueba, de la siguiente forma:

Estadístico T calculado = 8,712; Grados de libertad = 39; Valor $P < 0,001$, lo que muestra que hay una diferencia significativamente alta entre la postprueba y la preprueba. Comprobando la influencia del Programa de Intervalo Variable.

De igual manera en la categoría de flexibilidad en la postprueba, los sujetos presentan puntos de vista diferentes, posibilidades innumerables y capacidad de seleccionar de entre tantos caminos divergentes, los más valiosos, en los cuales la flexibilidad aumento totalmente. Comprobando estadísticamente los resultados arrojados en la postprueba y la preprueba, se aplicó una prueba “t”, así:

Estadístico T calculado = 8,769; Grados de libertad = 39; Valor $P < 0,001$, lo que indica que el Programa influyó significativamente en esta categoría.

Además en la figura 4, se hace la comparación de los promedios de elaboración de la postprueba con los de la preprueba.

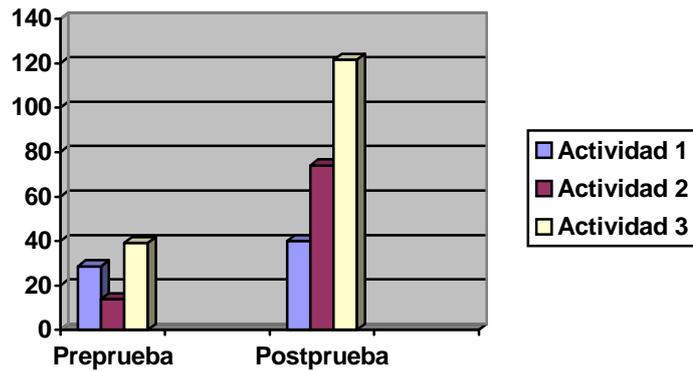


Figura 4. Comparación de los promedios de elaboración de la preprueba con la postprueba, por actividades.

La figura 4 muestra que en la postprueba se incrementó la habilidad de los sujetos, para dar respuestas en imaginación y exposición, lo que indica su capacidad para dar propiedades adicionales a las respuestas.

Para demostrar la significancia estadística se aplicó una prueba no paramétrica de rangos signados, de la que se obtuvo lo siguiente:

Valor estadístico de prueba = 5,491; Valor $P < 0,001$, significa que la diferencia entre preprueba y postprueba es altamente significativa por lo que se demuestra la influencia que tuvo el programa en la categoría de elaboración.

En las categorías de originalidad y elaboración, se aplicó una prueba no paramétrica de rangos signados ya que la distribución de los datos no fue normal.

Discusión

En términos de condicionamiento operante el Programa de intervalo Variable logró que las respuestas creativas, se incrementaran en su frecuencia, a partir de las consecuencias reforzantes que obtuvieron (Para el estímulo o reforzador se demostraron con anterioridad sus propiedades reforzantes por medio de la tercera sesión). Las respuestas que se empezaron a generar fueron ideas poco comunes, únicas y diferentes, como también múltiples, detalladas y complejas tanto en número como diversificación de estas. El efecto del programa será perdurable en el tiempo, ya que los sujetos utilizaban autoverbalizaciones positivas cuando emitan una respuesta creativa.

Revisando los resultados se observó que la originalidad no tuvo un incremento similar al de las otras categorías, puesto que esta categoría se presenta con una escasa proporción en las personas. Aunque sería interesante investigar que técnicas específicas son las que incrementan la originalidad.

Aquí queremos resaltar las principales ventajas que tiene el programa de intervalo variable, pues hizo que la tasa de respuesta sea realmente alta, también hace que sea difícil la extinción, comparando con los resultados que se obtienen de trabajar con un programa de refuerzo de intervalo fijo; la mayor ventaja del programa de intervalo variable es que trabaja en forma similar a como se presentan las situaciones para la persona en el ámbito cotidiano a diferencia del programa de intervalo fijo que resultaría extremadamente costoso, de difícil aplicación y control que sólo se podrían llevar a cabo en un laboratorio.

Los resultados del programa se asemejan a los estudios realizados por Glover y Gary (1976) (Citados por Chance, 1995), quienes pidieron a escolares de cuarto y quinto grado que pensarán en usos para varios objetos (como una lata, un ladrillo, o

un lápiz), los estudiantes trabajaban en equipos y obtenían puntos dando usos para un objeto particular, en varias ocasiones tenían que cumplirse diferentes tipos de criterios para ganar puntos. Los resultados mostraron que el reforzamiento afectó a las clases de respuestas generadas, las respuestas inusuales empezaron a incrementar. Igualmente Chambers (1978) (citado por Chance, 1995) obtuvo resultados similares cuando reforzó la originalidad en la construcción con los cubos.

Se puede decir así que la creatividad no es característica de unos pocos “favorecidos”, que ejercitan un poder especial conferido por los “dioses”, sino que es una capacidad que se puede desarrollar o incrementar por medio del estímulo, fomento y técnicas que permitan desplazarse desde modos y modas rutinarias de pensar y de actuar, a modos completamente diferentes (creativos), rompiendo los moldes mentales y cuestionando las formas convencionales y las rutinas, lo que se observa claramente en los resultados arrojados por la investigación. Su mayor aporte sería el que los principales bloqueadores de la creatividad como el miedo a hacer el ridículo, caer en la rutina, la crítica destructiva fueron reduciendo paulatinamente se hacía la aplicación del programa, convirtiéndose en seguridad, comodidad, aumento en la autoestima, ahorro de esfuerzo y tiempo alcanzándose un bienestar en general de los sujetos experimentales.

La investigación se realizó con los fines de alcanzar un sueño tan grande como el estar a la par en esta era de cambios acelerados, de competitividad en un mundo en constante conflicto; Y que las propuestas educativas en un futuro sean diseñadas basándose en numerosas actividades, actitudes y estrategias para aumentar la productividad creativa, ya que la investigación muestra que el pensamiento creativo sirve para dar resolución a problemas como también para plantear, identificar o proponer nuevos problemas, hacer transformaciones únicas u originales de las ideas,

sensibilizar para dar múltiples posibilidades o soluciones y a elegir la más eficaz, también sirvió como aprendizaje para encontrar ideas sistemáticamente, a mantener el entusiasmo, a prepararse para exponer las propias ideas y además que las habilidades sociales básicas como: saludar, iniciar una conversación, mantener una conversación entre otras, se expresen de una manera adecuada que permitirán tener un adecuado contacto social.

Partiendo de lo anterior proponemos que en un futuro una parte fundamental de la investigación sea advertir a las personas que pertenecen al sector educativo, sobre las ventajas que posee el implementar en el currículo educativo, ésta clase de programas que incentiven el pensamiento creativo como se lo demuestra en el análisis de los resultados; además, una vez conocidos los reforzadores no solamente deberían utilizarse para reforzar la creatividad, sino también para conductas y habilidades asociadas a ésta que se deseen incrementar.

Viendo el beneficio que se obtuvo en el grado Seis Uno, el colegio Ciudadela Educativa Sur oriental está en el deber de comprometerse a seguir trabajando e incorporando nuevas técnicas que desarrollen la creatividad; además formar perfiles con habilidades y capacidades para enfrentar el futuro, pues no se puede dejar de lado este aspecto tan importante del individuo. Aunque esta no es sólo labor de la institución sino que en conjunto con docentes y padres de familia se puede lograr, ya que ellos están en directo contacto con sus alumnos e hijos respectivamente y de ellos depende en gran parte que el desarrollo del pensamiento creativo no se malogre.

Finalmente tomamos la afirmación de Parra (1987) quien plantea que los niños son seres creativos por naturaleza; todos los niños tienen potencial creativo. Todos somos creativos de diferentes maneras y en diferentes grados. El problema es

encontrar las condiciones familiares, escolares y sociales de tal manera que el individuo pueda desarrollar el potencial creativo y encontrar vías de expresión.

Recomendaciones

1. Los Programa de Reforzamiento para el incremento del pensamiento creativo, deben convertirse en objeto de estudio de las aplicaciones del condicionamiento operante, ya que en éste campo existen insuficientes estudios con respecto al condicionamiento operante y creatividad.
2. Se sugiere que el programa de refuerzo de intervalo variable junto a otras técnicas cognitivo-conductuales como autoenseñanza y habilidades sociales sean utilizadas como medio de intervención psicológica.
3. Para futuras investigaciones sería importante considerar variables como coeficiente intelectual, edad mental, relaciones familiares que darían como resultado investigaciones con mayor control de variables, con las cuales se obtendría una mayor rigurosidad científica.
4. El uso del programa de refuerzo de intervalo variable para el incremento de las categorías del pensamiento creativo, no es únicamente para instituciones educativas, sino que además es un programa que se puede aplicar en otros ámbitos como son las empresas, que buscan extraer de cada empleado todo su potencial creativo, siguiendo el principio de que los trabajadores son mentes pensantes, no mano de obra.
5. Finalmente se sugiere tener en cuenta el trabajo con profesores y padres de familia en cualquier tipo de programas encaminados a desarrollar el pensamiento creativo.

REFERENCIAS

- Adler, H. (1995). Pensar para la Excelencia. Bogotá: Editorial EDAF.
- Alexander, T. (1990). Programas de Reforzamiento Sobre el Análisis de la Conducta Humana. México: Trillas.
- Alvarez, F. (1999). Estimulación Temprana. Una Puerta Hacia el Futuro. Bogotá: ECOE ediciones.
- Ausubel, D., Hanesian, H. y Novak, J. (1991). Psicología Educativa. Un Punto de Vista Cognoscitivo. México: Trillas.
- Bronowski, J. (1996). Valor Humano y Ciencia. Nueva York: Harper y Row.
- Campbell, D. y Stanley, J. (1982). Diseños Experimentales y Cuasiexperimentales en la Investigación Social. Buenos Aires: Amorrartu Editores.
- Casillas, M. (2001, agosto). Aspectos Importantes de la Creatividad en el Aula. {Online}, Available: [http:// www.lectornet/ verdic{2001,agosto 20}](http://www.lectornet/verdic{2001,agosto 20}).
- Corrales, J. (1991). La Gestión Creativa. Santa fé de Bogotá: Edit. Paraninfo.
- Chance, P. (1995). Aprendizaje y Conducta México: Manual Moderno.
- Davis, G. (1989). La Creatividad en la Adolescencia. Nueva York: Macmillan.
- De Bono, E. (1994) El Pensamiento Creativo: El Poder del Pensamiento Lateral. Buenos Aires: Paidós.
- De Bono, E. (2001, marzo). Ideas Brillantes y Provocadoras del libro de Edward de Bono. {Online}, Available: <http://www.dbono2.htm/{2001,marzo 12}>.
- De Zubiría, M. (1998). Evaluación del Desarrollo Valorativo. Bogotá: CID.
- Díaz, L. (1998). Un Modelo Curricular para Fomentar la Creatividad en el Aula. Buenos Aires: Paidós.
- Duque, C. (1994). Educación y Potencial Creativo. Buenos Aires: Paidós.

Fernández, A. (2001,septiembre) Las Estrategias de Aprendizaje, Características Básicas y su Relevancia en el Contexto Escolar. {Online}, Available:<http://www.inteco.cl/>{2001, septiembre 18}

Gagné, P. (1994). Psicología Educativa. Barcelona: Sagitario.

Ghiselin, G. (1994) El Proceso de la Creatividad. Los Ángeles: Universidad de California.

González, C. (2000, julio). Investigación en creatividad. Orígenes y Tendencias {online}, Available: [http// Webserver.pue.udlap.mx/ raluni / frames.htm/](http://Webserver.pue.udlap.mx/~raluni/frames.htm/) {2000, julio 10}.

Insuasty, S., Cerón, E., Arteaga, J., Solarte, F. y Castillo, M. (1999). Proyecto Educativo Institucional de La Ciudadela Educativa Sur Oriental de Pasto. Ministerio de Educación. Secretaria de Educación Departamental. Secretaria de Educación Municipal: San Juan de Pasto.

Kazdin, A. (1992). Modificación de la Conducta y sus Aplicaciones Prácticas. México: El Manual Moderno.

Kouses, W. (1992). Viviendo Creativamente. Santa fé de Bogotá: Mc Graw Hill.

Kriegel, R. y Patler, L. (1996)Si no está roto, rómpalo. Bogotá: Grupo Editorial Norma

Marín, R. (1984). La Creatividad. Perú: Ediciones CEAC.

Merlano, A. (1999). Innovación y Cambio. Bogotá: Lumen.

Nez, C. (2000, julio). Creatividad, Año 6 Número 27. {Onlíne}, Available: <http://www.lectornet/verdic99/creacio3.htm/> {2000, julio 13}

Novaes, M. (1990). Psicología de la Aptitud Creadora. Buenos Aires: Kapelusz.

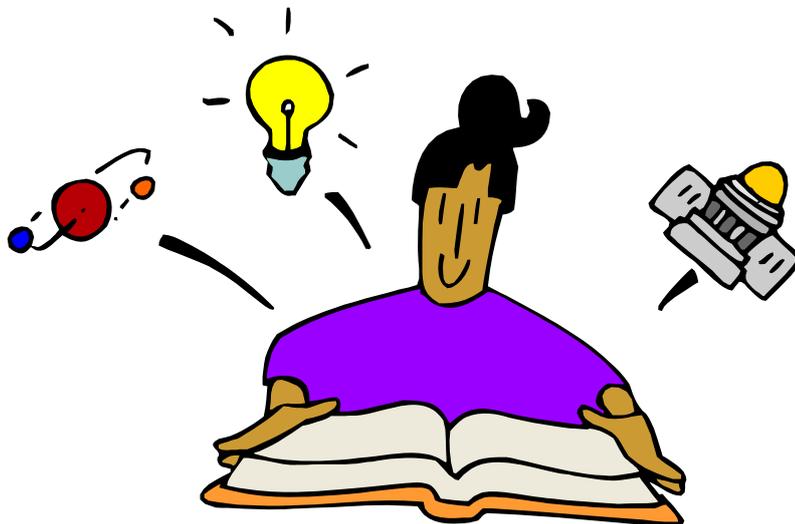
Parra, J. (1987). Creatividad y educación. Bogotá: CID.

Parra, J. (1996). Estudios Sobre Creatividad. México: Trillas.

- Penagos, C. (2000, julio). Creatividad desarrollable: Sugerencias de Condiciones. {online }, Available: <http://www.pue.udlap.mx/> {2000, julio 13}.
- Penagos, J. (2001, septiembre). Creación o Resolución de Problemas. {Online}, Available:<http://www.Gos.html.mx/>{2001,septiembre 18}
- Piaget, J. (1984). Psicología del niño. (12ª ed.). Ediciones Morata S.A.
- Plan Estratégico de Desarrollo de Nariño (1998—2000). (1998) Gobernación de Nariño. Departamento Administrativo de Planeación.
- Prado, D. (1992). El Torbellino de Ideas. Barcelona: Cincel.
- Prado, D. (2001, septiembre). El Pensamiento Paralelo y Creativo. {Online}, Available: <http://www.Pperson/Prado.html/>{2001, Septiembre18}
- Revista Abordo, Aces. (2000, junio) p.p. 34, 35, 36, 37.
- Rimm, D. Y Masters, J. (1996) Terapia de la Conducta. Técnicas y Hallazgos Empíricos. México: Trillas.
- Rodríguez, M. Mil Ejercicios de Creatividad. México: Editorial Pax.
- Rogers, C.(1972) La Persona Pensante. Lisboa: Ed. Moraes.
- Stenberg, L. Y Lubart, Ch. (1997) La Creatividad. Nueva York: Mc Graw Hill.
- Torrance, P. (1962) Orientación del Talento Creativo. Buenos Aires: Editorial Troquel.
- Torrance, P. (1969) Pensando Creativamente. Forma Figural A. Minneapolis: Universidad de Minnesota, Oficina de Investigación Educativa.
- Triana, A. (2001) Desarrollo Intelectual y Afectividad. V Encuentro Departamental de Educación Sexual.(Memorias). San Juan de Pasto: La Castellana.
- Vasco, C. (1999) Perspectiva Cognitiva. Bogotá: Mc Graw Hill.

ANEXO A

***PROGRAMA DE REFUERZO DE
INTERVALO VARIABLE PARA EL
INCREMENTO DE LA
ORIGINALIDAD, ELABORACIÓN,
FLUIDEZ Y FLEXIBILIDAD DEL
PENSAMIENTO CREATIVO***



***“Nada más peligroso que una idea cuando
es la única que se tiene”.***

Emile Chartier

***Toda Reproducción Total o Parcial del Documento debe hacerse con previa
autorización de las autoras.***

**PROGRAMA DE REFUERZO DE INTERVALO VARIABLE PARA EL
INCREMENTO DE LA ORIGINALIDAD, ELABORACIÓN, FLUIDEZ Y
FLEXIBILIDAD DEL PENSAMIENTO CREATIVO**

PRIMERA SESIÓN

FECHA: 21 de Febrero de 2001

OBJETIVOS:

- Presentar y familiarizar a los sujetos experimentales con el programa y con las facilitadoras.
- Evaluar el pensamiento creativo a través de la aplicación del Test “Pensando Creativamente” de Torrance, a los estudiantes de sexto grado de la Ciudadela Estudiantil Sur Oriental.

ACTIVIDADES:

1. Presentación De las Facilitadoras
2. Ambientación.
3. Aplicación del Test “Pensando Creativamente de Torrance”

Desarrollo de las Actividades

1. Presentación de las Facilitadoras
2. Ambientación

INICIANDO EL VIAJE

“Durante este semestre, vamos a iniciar un viaje en el cual vas a dejar volar tu creatividad. Algunas recomendaciones para el viaje:

- No pongas obstáculos en el camino.
- Inventa e imagina cosas irreales.
- Combina las ideas con las que tropieces por el camino.
- Piensa libremente en una gran cantidad de ideas extravagantes.

Y finalmente, diviértete con una nueva manera de pensar!

Aprovecha este espacio para conocer más de tí mismo (a) y utiliza todo tu potencial creativo para este trabajo que te ofrece gran variedad de ejercicios, talleres y dinámicas de grupo.

Durante este tiempo, nuestro trabajo será acompañarte en este proceso de cambio, descubrimiento y creación, teniendo en cuenta tu edad y la de tus compañeros.

Para comenzar el viaje de este semestre vamos a hacer algunas actividades que hemos planeado para ti. Haremos cosas que te darán la oportunidad de ver qué tan bueno eres pensando nuevas ideas y resolviendo problemas. Esto requerirá de toda la imaginación y habilidad de pensamiento que tú tengas.

Una de las cosas que nos gustaría averiguar es qué tanto mejoras en tu habilidad para desarrollar nuevas ideas, utilizar tu imaginación y solucionar problemas. Como tu sabes, si nosotras quisiéramos saber qué tanto aumentas en peso y talla durante un período de tiempo particular, te pesaríamos y mediríamos tu estatura en este momento y nuevamente, al final del período de tiempo. Esto es lo que queremos hacer con respecto a tu habilidad de pensar ideas. Nosotras vamos a tomar una medida hoy y otra al final del año escolar.

Hoy, queremos tomar una de esas medidas, lo más exacta posible. Así es que, utilicen su mejor capacidad de pensamiento y hagan lo mejor que puedan”.

Al final de la presentación de las facilitadoras, se procede a entregar los folletos del Test al estudiante y se dan las instrucciones específicas para la administración de la prueba.

3. Aplicación del Test “Pensando Creativamente” de Torrance.

RECURSOS

- Test “Pensando Creativamente”

- Papel
- Lápiz

SEGUNDA SESIÓN

FECHA: 2 de marzo del 2001

ESPECIFICACIÓN: Esta sesión va dirigida a los padres de familia del grado sexto y a los docentes a cargo del grado.

OBJETIVO:

Informar a los padres de familia y docentes de los participantes del programa, sobre el proyecto a realizar: Refuerzo de intervalo variable para el Desarrollo del Pensamiento Creativo.

ACTIVIDADES

1. Ambientación (Sensibilización)
2. Presentación del Tema.
3. Plenaria.

Desarrollo de las Actividades:

1. Ambientación (Sensibilización):

Se lleva a cabo la dinámica EL ACERTIJO DE ELINA, para que los padres de familia y los docentes puedan observar la importancia del desarrollo de la creatividad en la vida diaria.

“Los niños abordan de una manera diferente los problemas. Están llenos de curiosidad, anhelan nuevos descubrimientos y están abiertos a nuevas experiencias. Esto explica por qué el niño es capaz de formular una pregunta o hacer una observación directa.

Para ilustrar esto, les solicitamos que resuelvan el acertijo que Elina – una niña de cinco años - trajo del colegio a su padre:

¿Cuál de las siguientes letras es la que está más fuera de lugar?

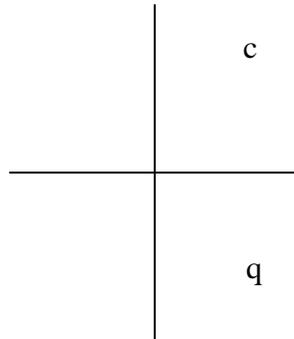


Figura 1. Acertijo de Elina

Resuelva el acertijo usted mismo o en grupo para ver quien da primero la respuesta correcta.

Respuesta _____ ¿Por qué? _____

Algunos contestan que **c**, porque no tiene línea recta; otros, dicen que **q**, porque no conserva el orden; algunos, piensan en un posible truco y pueden decir que **b** o **d**.

Mirando el acertijo con ojos de principiante, Elina contestó inmediatamente. Para ella la letra que estaba más fuera de lugar era la “**t**”!

Sólo muy pocas personas observaron la **t** como respuesta porque casi todos abordamos el problema trabajando con las letras **b**, **c**, **d** y **q**, ya que las experiencias que tenemos nos dicen que esa es la manera de hacerlo. Buscamos lo convencional más que lo obvio y buscamos lo complejo y no lo sencillo”.

2. Presentación del Tema:

AVIVE LA LLAMA...

... NO LA APAGUE

“El interés por la creatividad es tan antiguo como el género humano; durante mucho tiempo se consideró la creatividad como un don que sólo había sido depositado en algunas personalidades del arte. En estos momentos, gracias a la preocupación de muchos científicos sobre ese fenómeno, que ha permitido el avance del hombre, podemos decir que la creatividad es una herramienta a la que todos tenemos acceso y que podría ser mejor si la trabajamos diariamente para alcanzar niveles más elevados en nosotros y en este caso, a cada uno de sus hijos.

¿Cómo se aprende a crear?... Creando!, así como se aprende a nadar sumergiéndose en el agua. Las investigaciones psicológicas han demostrado que la creatividad no es un potencial intelectual para pocos, sino la conducta normal del hombre libre; si alguien no manifiesta este rasgo se debe a que dejó atrofiar sus potencialidades, generalmente, por padres y maestros. En un mundo de cambios acelerados, la creatividad desempeña un papel clave en los procesos de adaptación del individuo promedio en semejante ambiente, quien no es creativo va como arrastrado, remolcado.

Por lo tanto la unidad psicológica se ha visto motivada a realizar un programa para el desarrollo de la creatividad, el cual tiene como fin despertar y desarrollar al máximo el potencial creativo que todos poseemos para imaginar soluciones inéditas, originales y nuevas a diferentes situaciones; además éste programa de manejo de contingencias ofrece un amplio repertorio de ejercicios de creatividad, juegos vivenciales y talleres grupales clasificados por sesiones para el desarrollo del potencial creativo, que será aplicado de manera exitosa a la vida y el trabajo.

¿Qué es el manejo de contingencias? Manejo de contingencias, en su forma más simple, consiste en dispensar los refuerzos o recompensas inmediatamente surja una respuesta creativa.

Tipo de refuerzos o recompensas:

1. Reforzadores sociales:
 - Atención
 - Aprobación
 - Elogios (¡Bien!, ¡Correcto!, ¡Eso es inteligente!)
 - Sonrisas
 - Contacto físico (Tocar, abrazar, estrechar las manos)
 - Cercanía (Caminar juntos, comer juntos)
 - Hablar y escucharse uno a otro
2. Reforzadores Materiales:
 - Dulces
 - Juguetes
 - Alimentos
3. Reforzadores de Actividad:
 - Ver una película
 - Ver televisión
 - Salir al parque o al campo
 - Que un amigo pase la noche en casa
 - Escuchar música
 - Jugar con papá o mamá
 - Desvelarse un poco

Los tipos de reforzadores dependen de cada individuo, por ejemplo, lo que es reforzante para una persona puede no serlo para otra.

Para finalizar, les solicitamos a ustedes como padres, madres y docentes que nos cooperen de diversas maneras; entre otras cosas, que evitasen castigar las respuestas de tipo creativo sino por el contrario, recompensarlas con los reforzadores anteriormente mencionados. Preferiblemente, deben hacerlo con el tipo de reforzador social... que siempre está a la mano y no se agota, no cuesta nada y podemos usarlo de manera inmediata.

3. Plenaria: Se invita a los participantes a compartir acerca de sus expectativas y dudas con respecto al programa de Manejo de Contingencias (refuerzo en intervalo variable).

TERCERA SESIÓN: MENÚ DEL DÍA

FECHA: 15 de marzo del 2001

ESPECIFICACIÓN: Esta sesión va dirigida a los alumnos del grado Seis Uno.

OBJETIVO:

Identificar los principales reforzadores, estímulos o eventos que tengan valor para los individuos con el fin de dispensarlos contingentemente sobre la conducta deseada (respuestas creativas) a lo largo del programa.

SUGERENCIAS:

Tiempo aproximado: 45 minutos

Para controlar la efectividad de los reforzadores el trabajo a realizar debe ser de tipo personal.

ACTIVIDADES

1. Explicación de las facilitadoras (Exposición del tema).
2. Aclaración de dudas
3. En forma individual, realizar el ejercicio denominado “Menú del día”

Desarrollo de las Actividades:

1. “Escucha a las facilitadoras exponer los tipos de reforzadores: Materiales, sociales y de actividad”.

TIPOS DE REFORZADORES

“Un reforzador es algo que tú consideras gratificante frente a una determinada acción que realizas, como un premio o recompensa. Por ejemplo, recibes un abrazo de tus padres, como recompensa, inmediatamente después de que has realizado bien tu tarea de matemáticas.

Existen tres tipos de reforzadores:

Reforzadores Materiales

Estos reforzadores son los más comunes; es usual otorgar dulces, juguetes y alimentos a los niños que se han portado bien, que han hecho sus tareas a tiempo, etc. Por lo tanto un reforzador material es el que tiene algún valor económico y se asigna como recompensa después de que tú has realizado una acción satisfactoria para los demás.

Reforzadores Sociales

Este tipo de reforzadores son muy utilizados ya que tienen como ventaja que están a la mano en cualquier momento, no cuestan nada, no se agotan y podemos usarlos de forma inmediata al realizar una conducta determinada. Por estas ventajas con estos reforzadores se obtienen los mejores resultados.

Reforzadores de Actividad

En este caso lo que es reforzante, frente a una acción satisfactoria, es el poder ejecutar una actividad que te guste hacer; por ejemplo, si has arreglado tu cuarto, tus padres te pueden invitar a ver la película que te gusta”.

2. “Utilizando papeletas, escribe las dudas que te quedaron y entrégalas a las facilitadoras quienes organizarán y aclararán cada una de ellas, recuerda que es importante que toda la información te quede muy clara porque la vas a necesitar a lo largo de este viaje”

3. Trabajo personal: Menú del día

“En primer lugar nos gustaría conocer cuáles son los reforzadores que más te gustaría obtener si tuviéramos que recompensar tu creatividad; haz una lista ordenando de mayor a menor agrado los reforzadores.

RECURSOS:

Lápiz y papel

CUARTA SESIÓN “LOS SUEÑOS SON METAS QUE TIENEN ALAS”

FECHA: 28 de marzo del 2001

ESPECIFICACIÓN: La siguiente sesión se realizará con los alumnos del grado Seis Uno.

OBJETIVO:

Impulsar la producción imaginativa que implique abrirse a un abanico de ideas, alternativas y opciones que lleven a una nueva pauta de pensamiento.

SUGERENCIAS

Tiempo aproximado: 45 minutos

Trabajo individual

ACTIVIDADES

1. Lectura “Cuidado con las mangueras extintoras”.
2. Máquina de sueños
3. Video personal

Desarrollo de las Actividades

1. “Escucha con atención la lectura:

CUIDADO CON LAS MANGUERAS EXTINTORAS

La reacción más habitual frente al cambio es la resistencia. He aquí una historia común: Maggie, una gerente de ventas de una gran cadena de supermercados, está entusiasmada con una nueva idea que cambiará y ampliará el enfoque de marketing de la cadena para atraer al creciente número de familias que tienen dos sueldos. El jefe de Maggie escucha su presentación entusiasta y bien preparada, y, de vez en cuando, la interrumpe, y dice cosas como las siguientes:

“Eso no está considerado en el presupuesto. ¡De dónde va a salir ese dinero!”.

“¿Quién realizará todo el trabajo adicional que se necesitaría para poner en marcha la idea?”.

“Eso daría como resultado la disminución de nuestras cifras semestrales”.

“Eso jamás dará resultado”.

“No me parece práctico”.

“¿Para qué hacer cambios?. Las cosas funcionan bien tal como están”.

“Sí, pero...”.

“Nunca hemos hecho una cosa como esa”.

“Esa no es la manera de hacer las cosas aquí”.

En su intento de adherirse a lo conocido y permanecer en terreno seguro, el jefe de Maggie respondió como un bombero que apaga un incendio. En la realidad, él “la apagó”, al lanzar un chorro de agua sobre sus ideas, su entusiasmo y su espíritu”(Klieger y Patler, 1996).

2. Trabajo personal: Máquina de sueños

“Dedica un momento a responder cada una de las siguientes preguntas. Deja volar tu imaginación, no pongas obstáculos en el camino, piensa en lo que realmente deseas.

Escribe tus respuestas y vuélvelas a leer para tí mismo en voz alta.

- a. Algún día me gustaría _____
- b. Siempre he deseado _____
- c. Me encantaría _____
- d. Sería maravilloso si pudiera _____
- e. Si el mundo fuera perfecto, yo _____

Tus respuestas a estas cinco preguntas te abrirán el camino para utilizar el siguiente ejercicio orientado al descubrimiento de los sueños. A medida que las leas, ve colocándote en cada ejemplo, piensa con toda la libertad que te sea posible... Y, ten cuidado con las mangueras extintoras.

3. Video personal:

“Cierra los ojos e imagínate que estás en tu casa viendo una película. Cuando comienza a pasar la cinta, tú ves tu propio nombre en la pantalla, dentro de cinco años. Has logrado todo lo que te propusiste hacer, te encuentras en una situación ideal, viviendo tu sueño.

Limitate a observar el recorrido de la cinta. Mientras la observas, no corrijas ni suprimas nada. Deja que la cinta pase sin complicarla con tu mente racional. No la analices, no pienses en ella, no la censure. ¿Dónde estás tú? ¿Qué estás haciendo? ¿Cómo te sientes?.

Después de haber visto tu video, cuando éste esté fresco en tu mente, escribe unas cuantas palabras clave que capturen la esencia de lo que hayas sentido al observarlo y no de lo que estabas haciendo en la cinta. Estas palabras “clave” constituyen un punto

de partida. Algunos ejemplos típicos serían: “orgullosa”, “Independiente”, “valiente” y “Creativo”. Guarda una tarjeta con estas palabras para hacer funcionar el video en tu memoria y para recordar tu sueño”(Kriegel y Patler, 1996).

RECURSOS:

- Lectura “Cuidado con las mangueras extintoras”
- Material máquina de sueños
- Lapiceros

QUINTA SESIÓN “ROMPA EL MOLDE... RÓMPALO OTRA VEZ, Y OTRA VEZ”

FECHA: 2 de abril del 2001

ESPECIFICACIÓN: Esta sesión se desarrollará con los estudiantes del grado Seis Uno.

OBJETIVO:

Aprender a asociar en formas nuevas liberando nuestro pensamiento de carriles y controles, al estilo del “brainstorming” o lluvia de ideas.

SUGERENCIAS

Dar inicio al Programa de Manejo de Contingencias

Tiempo aproximado: 60 minutos

Trabajo grupal

ACTIVIDADES

1. Trabajo en grupo “Arréglalo” constantemente.
2. reforzamiento continuo.

Desarrollo de las Actividades:

1. Trabajo en grupo “Arréglalo” constantemente.

“Todas las cosas que se encuentran alrededor de tí están cambiando continuamente.

Mantenerse mirando nueva información, nuevas tecnologías, haciéndose preguntas de

cosas y objetos que se suponen están terminados. Cambia continuamente para afrontar los cambios que tienen lugar en el mundo que nos rodea. A continuación contesta los siguientes ejercicios:

- Piensa en las diferentes partes importantes de: Las bicicletas, los escritorios, las sillas; imagina y produce ideas creativas que sirven para mejorar y cambiar los anteriores objetos.

- Encuentra muchos usos, a parte del uso normal: De las pelotas de tenis, de las ligas de goma, de las llantas viejas.

- Combina como quieras ruedas, triángulos y cuadrados. Trata de que éstas combinaciones te sugieran algún invento.

- Para cada uno de los siguientes oficios haz una lista, lo más larga posible, de recursos enfocados a hacer más interesante, agradable y fácil el trabajo:
Carpintero, arquitecto, secretaria, médico.

2. Reforzamiento continuo: Inmediatamente se termina cada uno de los ejercicios se da un reforzamiento, la conducta de dar respuestas creativas se refuerza cada vez que aparece.

RECURSOS:

- Lápiz y papel

- Diferentes tipos de reforzadores

SEXTA SESIÓN “LOS PEQUEÑOS BOMBILLOS DE LA VIDA”

FECHA: 3 de abril del 2001

ESPECIFICACIÓN: Esta sesión va dirigida a los alumnos del grado Seis Uno.

OBJETIVO:

Promover habilidades tales como: Formular hipótesis, dar respuestas relevantes a distintas situaciones, como también flexibilidad para dar variaciones en el pensamiento.

SUGERENCIAS:

Tiempo aproximado: 45 minutos

ACTIVIDADES:

1. Lectura “Piense como un principiante”.
2. Trabajo grupal “Pregunte y adivine”
3. Reforzamiento continuo.

Desarrollo de las Actividades:

1. “Lee con atención el artículo:

“PIENSA COMO UN PRINCIPIANTE”

Todos hemos tenido aquella experiencia de “¡Ajá!”, cuando se nos enciende el bombillito en la mente. De un momento a otro, desaparecen las anteojeras, se desvanece la visión de túnel y aparece la solución del problema cuando menos la esperábamos, en la ducha o mientras avanzamos lentamente en el automóvil. En tales momentos entornamos los ojos, nos damos un golpe en la frente y nos preguntamos por qué no nos habíamos dado cuenta antes, si todo era tan obvio y tan sencillo.

¿Obvio?... Sí. ¿Sencillo?... Sí. ¿Fácil?... ¡No!

Una dificultad que se nos presenta para ver una solución obvia o localizar una nueva idea es producto de haber estado enceguecidos por nuestra propia pericia. Nos gusta la complejidad. Preferimos lo oscuro a lo lógico. El hecho de saber “tanto” nos dificulta encontrar las respuestas sencillas. Al lanzar chorros de agua sobre nosotros mismos, estamos seguros de que las cosas sencillas y obvias no pueden ser buenas porque lo más probable es que ya se le ocurrieron a otro.

Pero la sabiduría convencional no nos ayuda mucho, porque nos asegura que si queremos el mejor consejo debemos acudir a los expertos que conocen detalladamente el asunto y hacen gala de su capacitación especializada. “¿Tiene alguna pregunta?” “¿Tiene algún problema difícil?” Llame a los especialistas. “¿Necesito una evaluación detallada?” Llame al experto, pronto. Esta estrategia pudo haber sido buena en su momento, pero en el mundo de hoy, una nueva idea, un avance tecnológico, un cambio político o un hallazgo de investigación, puede volver obsoleto lo que se había considerado como lo último en conocimientos”.

2. Trabajo grupal “Pregunte y adivine”.

“Para profundizar más sobre el pensamiento creativo, contesta a las siguientes tres tareas, que te darán oportunidad de ver qué tan bueno eres en hacer preguntas, para averiguar cosas que desconoces, para adivinar las causas y consecuencias de los acontecimientos.

Figura 2. Pregunte y adivine

- Contempla la ilustración y escribe en una hoja todas las preguntas que puedas pensar con respecto a la ilustración. Haz todas las preguntas que necesites hacer para saber lo que ocurre. No hagas preguntas que puedan responderse mirando la ilustración.

- Enumera todas las causas posibles de la acción mostrada en la lámina. Puede referirse a cosas que hayan sucedido inmediatamente antes del evento de la ilustración o que hayan sucedido mucho tiempo antes y lo hayan provocado. Haz todas las suposiciones que puedas y no temas adivinar.

- Enumera todas las posibilidades que acudan a tu mente en cuanto a lo que podría suceder como resultado de lo que está ocurriendo en la lámina. Es indiferente que se trata de cosas que puedan suceder inmediatamente después o mucho tiempo después. Haz cuantas suposiciones pueda, no temas adivinar.

3. Inmediatamente se terminan cada uno de los ejercicios del cuestionario se da un reforzamiento continuo a la conducta de dar respuestas creativas. Esto como un requisito indispensable, al iniciar un programa de reforzamiento positivo, donde la conducta a reforzar se presenta en una probabilidad muy baja en el repertorio conductual del sujeto.

RECURSOS

-Lectura “Piense como un principiante”

-Cuestionario “pregunte y adivine”

-Lapiceros

SÉPTIMA SESIÓN “DE LA BOCA DE LOS NIÑOS SALEN...”

FECHA: 17 de abril del 2001

ESPECIFICACIÓN: Esta sesión se trabajará con los alumnos del grado Seis Uno.

OBJETIVO:

Afianzar la creatividad en la expresión verbal.

SUGERENCIAS:

Se puede trabajar además, comunicación con amigos (as), compañeros (as), vecinos (as), etc.

Tiempo aproximado: 90 minutos

El ejercicio debe realizarse en un espacio abierto.

ACTIVIDADES:

1. Trabajo personal “De la boca de los niños salen...”.
2. Una vez encontrado que la conducta (dar respuestas creativas) se presenta con la frecuencia suficiente para considerar que el sujeto lo ha adquirido, debe darse un reforzamiento de intervalo variable, osea, que no se refuerzan todas y cada una de las respuestas del sujeto, sino solamente algunas de ellas; teniendo en cuenta el tiempo que transcurre. Con un primer ensayo de refuerzo de intervalo variable de: 1', 4', 3' y 2', es decir, reforzaremos por primera vez a la respuesta generada al pasar un minuto; después pasados cuatro minutos se realizará el siguiente reforzamiento a la respuesta deseada y así sucesivamente.

Desarrollo de las Actividades:

1. Trabajo personal “De la boca de los niños salen...”

- “Para profundizar más sobre la creatividad realiza los siguientes ejercicios:

Escucha con atención la música nariñense y contempla al mismo tiempo, el Volcán Galeras. Redacta enseguida una página sobre alguno de éstos temas

Amo a mi Nariño.

Las bellezas de mi Nariño

Los recursos potenciales de mi Nariño.

- Cita muchos nombres de personas que no lleven ninguna de las letras del nombre “CARLOS”. Limitarse sólo a nombres de mujeres o sólo de hombres.

- Invente nombres (marcas) para:

Un nuevo refresco

Una bicicleta de carreras

Un programa nuevo de tiras cómicas

Un nuevo video-juego

2. Pasado el primer minuto, se refuerza la conducta de dar respuestas creativas, después a la primera respuesta generada pasados los cuatro minutos y así con los demás intervalos; al sujeto que se haga merecedor al refuerzo.

RECURSOS

-Grabadora, música nariñense

-Lápiz y papel

OCTAVA SESIÓN “DE LA BOCA DE LOS NIÑOS SALEN, PARTE II”

FECHA: 25 de abril del 2001

ESPECIFICACIÓN: Esta sesión se la realizará con los alumnos del grado Seis Uno.

OBJETIVO

Afianzar La creatividad en la expresión verbal.

SUGERENCIAS

Tiempo aproximado 45 minutos

ACTIVIDADES

1. Trabajo personal
2. Reforzamiento intermitente sobre la conducta, Respuestas creativas, estas no se refuerzan, de manera continua sino de vez en cuando o intermitentemente. Con un ensayo de refuerzo de intervalo variable: 4', 1', 3', 2'.

Desarrollo de las Actividades

1. Trabajo personal. “De la Boca de los Niños Salen”

Desarrolla las siguientes actividades:

- a. Escribe un cuento original involucrando a personajes como Blancanieves, los enanos, Pinocho y Caperucita.
- b. Inventa un desenlace muy diferente para el cuento de Cenicienta.
- c. Inventa un nombre para cada una de estas figuras.

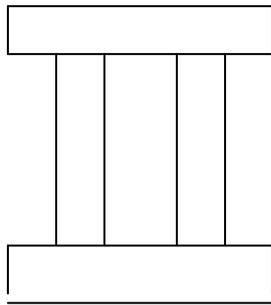


Figura 3. ¿ Me das un nombre?

- d. Da tres o más sinónimos de las siguientes palabras: Maldad, pereza, velocidad.
2. Transcurridos los cuatro minutos se refuerza la conducta de dar respuestas creativas a quien se haga merecedor del refuerzo, después a la primera respuesta transcurrido el primer minuto y así con los demás intervalos.

RECURSOS

-Lápiz y papel

NOVENA SESIÓN “TRAZOS VIVIFICANTES”

FECHA: 3 de mayo del 2001

ESPECIFICACIÓN: Esta sesión se desarrollará con los alumnos del grado Seis Uno.

OBJETIVO

Fomentar la creatividad gráfica, para la estimulación del hemisferio derecho tan poco atendido por el sistema escolar.

SUGERENCIAS

Tiempo aproximado 90 minutos

ACTIVIDADES

1. Expresión Gráfica
2. Trabajo en grupo
3. Reforzamiento intermitente con un ensayo de refuerzo de intervalo variable de: 3', 2', 4' y 1'.

Desarrollo de Actividades

1. Trabajo Personal, Expresión Gráfica. Ahora vas a ponerte en contacto con tus habilidades gráficas:
 - a. Dibuja de memoria el rostro de un conocido que frecuentes mucho, trata de hacerlo con todos los detalles que ésta persona posee.
 - b. Figuras Incompletas. Escoge tres de éstas figuras

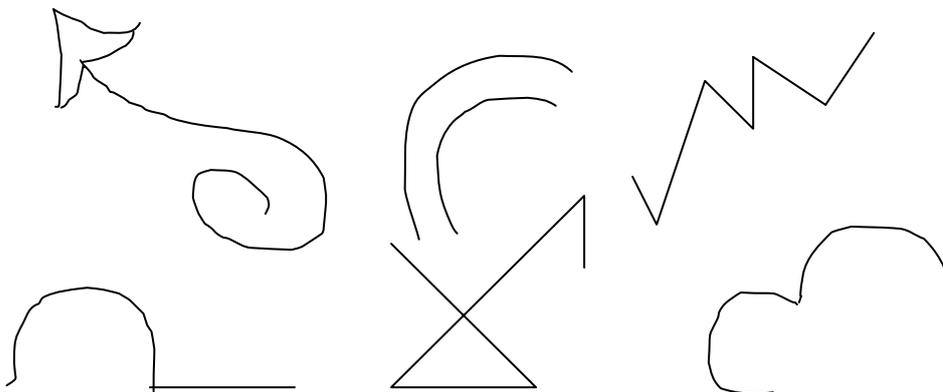


Figura 4.

Debes terminar las figuras con una forma que imagines, recuerdes o inventes.

c. Las facilitadoras te leerán Un Cuento Maravilloso, *El Pato de Oro*. Tu trabajo consiste en ilustrarlo con fotos recortadas de revistas.

2. - Trabajo en Grupo. Pintura con la mano. Organizados en grupos de ocho, realicen sobre una cartulina un cuadro con el tema que ustedes deseen. Sus dedos les servirán de pinceles.

-En el mismo grupo sobre pliegos de papel bond, que contienen muchos círculos, traten de convertir, los círculos en otras cosas que consideren originales.

3. Transcurridos los tres minutos se refuerza la conducta de dar respuestas creativas a quien se haga merecedor del refuerzo, luego a la primera respuesta transcurridos 2' y así con cada intervalo.

RECURSOS

Elementos varios, que sirvan para dar expresión, a los dibujos, por ejemplo: colores, temperas, recortes de revistas, etc.

Cuento.

DÉCIMA SESIÓN

FECHA: 8 de mayo del 2001

ESPECIFICACIONES: Esta sesión se llevará a cabo con el grado Seis Uno.

OBJETIVO

Evaluar el efecto que el programa de manejo de contingencias ha causado en el pensamiento creativo de los sujetos experimentales.

ACTIVIDAD

1. Aplicar la prueba Pensando creativamente de Torrance.
2. Evaluar resultados que arrojó la prueba, para responder a la pregunta de investigación.

Desarrollo de la Actividad

1. Aplicación de la Prueba Pensando Creativamente de Torrance a los estudiantes de sexto grado de la Ciudadela Educativa Suroriental de la Ciudad de Pasto.
2. Evaluación de los resultados de la prueba, para responder a la pregunta de investigación.

RECURSOS

Prueba Pensando Creativamente de Torrance

Lápiz

