



U N I V E R S I D A D D E M U R C I A
DEPARTAMENTO DE PERSONALIDAD, EVALUACIÓN Y TRATAMIENTO
PSICOLÓGICOS

MEJORA DE LA CREATIVIDAD
EN EL AULA DE PRIMARIA

JUAN NAVARRO LOZANO
2008



U N I V E R S I D A D D E M U R C I A
DEPARTAMENTO DE PERSONALIDAD, EVALUACIÓN Y TRATAMIENTO
PSICOLÓGICOS

MEJORA DE LA CREATIVIDAD
EN EL AULA DE PRIMARIA

JUAN NAVARRO LOZANO
MURCIA 2008

U N I V E R S I D A D D E M U R C I A

**DEPARTAMENTO DE PERSONALIDAD, EVALUACIÓN Y TRATAMIENTO
PSICOLÓGICOS**

**TESIS DOCTORAL:
MEJORA DE LA CREATIVIDAD EN EL AULA DE PRIMARIA**

DIRIGIDA POR:
Dra. Dña. Olivia López Martínez

PRESENTADA POR:
D. Juan Navarro Lozano

MURCIA, 2008

*A Amparo, mi esposa,
y mis hijos Ángela y Juan*

AGRADECIMIENTOS

No hay obra humana que pueda ser atribuida a una sola persona. Incluso hablando de creatividad, de invención, de descubrimiento, ¿quién puede arrogarse el mérito de haber logrado el fruto novedoso, sin reconocer que sólo se trata del último peldaño, hasta ahora, en el largo recorrido de las ciencias? Si, como esperamos, en una fecha cercana, alguien descubriera una vacuna contra el cáncer de piel, habrá sido como resultado del último esfuerzo de un investigador, pero también como resultado de tantos y tantos ensayos que acotaban y descartaban opciones de solución.

En este sentido, mi primer agradecimiento va para todos aquellos investigadores que dedicaron su vida al estudio y avance del conocimiento en general, así como de la psicología y la creatividad en particular. Gracias a ellos y su esfuerzo, nunca recompensado con justicia, la humanidad ha mejorado considerablemente la calidad de vida, o mantiene la esperanza de conseguirlo.

En segundo lugar deseo destacar la dirección, el apoyo y la disponibilidad de mi directora de tesis, la Dra. D^a Olivia López Martínez. Su confianza en el trabajo que iba desarrollando en cada momento, como su disposición a orientar la búsqueda de soluciones en los momentos de mayor encrucijada, la hacen merecedora de mi agradecimiento, por mucho que ella lo justifique alegando que sólo ha hecho su papel.

Continuando con el razonamiento expuesto en el primer párrafo, debo decir que la meta que supone esta investigación es un escalón más de los estudios que comencé hace años. Y me siento profundamente agradecido a mis padres, entre tantas cosas, porque apostaron por mis estudios dentro de una familia extensa en la que nadie lo había hecho. Hoy, que afortunadamente se encuentran entre nosotros, deseo que quede constancia en esta tesis, cumbre de esos estudios por los que ellos apostaron hace ya muchos años.

Un agradecimiento especial a mi esposa por animarme en todo momento, desde antes de comenzar los cursos de doctorado. Siempre ha sobreestimado mis capacidades y me ha subido la moral y autoestima, imprescindible para cualquiera que desee emprender una aventura que se ha durado 5 años.

También quiero agradecer su ayuda a mis compañeros y amigos:

- Inmaculada Carrión y José Perona, porque han puesto el máximo interés en implementar el programa de mejora de la creatividad de Renzulli, incorporando las actividades de dicho programa durante dos cursos a sus grupos de 1º ciclo y 2º ciclo de Educación Primaria.
- Roque Martínez Abellán, porque su dilatada experiencia en el campo de las plantas y manejo de la base de datos Access de Office, me ha abierto camino para resolver el almacenamiento de las fichas de contenido, tan imprescindibles para manejar la información
- Emilio Pina Coronado, compañero y doctor, que me acompañó en los primeros pasos del planteamiento metodológico y tratamiento estadístico de los mismos. La prudencia de su perro al recibirme en su casa, también es de agradecer.
- Manuel Martínez, director del CEIP San Francisco de Jumilla, durante la investigación, que me ha facilitado todo lo necesario para que realice la experiencia y obtenga los datos necesarios.
- A maestros del mismo colegio como Amparo, Victoriana, Ignacio, Paquita Soria o Antonio, que han colaborando conmigo en obtener datos de los grupos tanto experimentales como de control.

Deseo recordar a Antonio Maurandi López que, aunque su trabajo en el SAI como Apoyo Estadístico signifique echarnos una mano a los investigadores, bien es cierto que la siempre amable disposición a simplificar el laberinto metodológico en el que me había metido e ir a lo esencial para analizar mis hipótesis, ha hecho que le esté siempre agradecido.

Agradecimiento también a la Consejería de Educación, Ciencia e Investigación de la Comunidad Autónoma de Murcia, que mantiene con regularidad las licencias por estudios para los funcionarios, de las que me he beneficiado y me permitió que una parte muy importante de la tesis la hiciera en dicha licencia, lo que contribuyó, sin duda, a que mi ánimo no decayera.

GRACIAS A TODOS

Í N D I C E

INTRODUCCIÓN GENERAL	17
-----------------------------	----

CAPÍTULO I. GENESIS DE LA CREATIVIDAD

1. INTRODUCCIÓN	21
2. DEFINICIÓN DE LA CREATIVIDAD	24
3. ELEMENTOS DE LA CREATIVIDAD	27
3.1. La persona	28
3.1.1. Biología	28
3.1.2. Personalidad-motivación	30
3.1.3. Características cognitivas	32
3.1.4. Edad y género	34
3.2. El contexto	36
3.2.1. El campo	37
3.2.2. El ámbito	38
3.2.3. Otros factores medioambientales	39
3.3. El producto	42
3.4. El proceso	43
4. MEJORA DE LA CREATIVIDAD	46
5. INVESTIGACIONES Y TEORÍAS	52
6. ENEMIGOS DE LA CREATIVIDAD	59
7. CONCLUSIONES	62

CAPÍTULO II. EVALUACIÓN

1. INTRODUCCIÓN	65
2. EVALUACIÓN DE LA CREATIVIDAD. EL OBJETO	68
2.1. El producto como objeto de evaluación	69
2.2. El proceso como objeto de evaluación	72

2.3. La persona como objeto de evaluación	73
2.4. El ambiente como objeto de evaluación	74
3. EVALUACIÓN DE LA CREATIVIDAD. CONTENIDOS	75
3.1. Contenidos de evaluación en la persona creativa.	76
3.2. Contenidos de evaluación en el producto creativo	82
3.3. Contenidos de evaluación en el proceso creativo	85
3.4. Contenidos de evaluación en el contexto-ambiente creativo	86
4. EVALUACIÓN DE LA CREATIVIDAD. INSTRUMENTOS	87
4.1. Consideraciones previas	90
4.2. Los ámbitos y jueces expertos.	91
4.3. Clasificación de los instrumentos	93
5. CONCLUSIONES	98

CAPÍTULO III. ESPACIOS CREATIVOS PARA LA MEJORA Y DESARROLLO DE LA CREATIVIDAD

1. INTRODUCCIÓN	103
2. ASPECTOS A TENER EN CUENTA	106
2.1. Interacción individuo-dominio-campo	107
2.2. Motivación, interés y persistencia	107
2.3. Contexto-ambiente	110
2.4. Relación información-creatividad	113
3. FACTORES QUE FAVORECEN LA MEJORA Y DESARROLLO	113
4. FACTORES QUE DIFICULTAN LA MEJORA Y DESARROLLO	118
5. CONCLUSIONES	123

CAPÍTULO IV. ENSEÑAR CREATIVIDAD. EL ESPACIO EDUCATIVO

1. INTRODUCCIÓN	125
2. CONSIDERACIONES PREVIAS	126
3. EL EDUCADOR	134
4. EL ALUMNO	141

5. EL CLIMA	143
6. RECURSOS PEDAGÓGICOS Y TÉCNICOS	145
6.1. Consideraciones pedagógicas	147
6.2. Clasificaciones	155
7. CONCLUSIONES	161

CAPÍTULO V. ESTUDIO EMPÍRICO

1. INTRODUCCIÓN	167
2. HIPÓTESIS	168
3. OBJETIVOS	169
4. METODOLOGÍA	169
4.1. Población muestra	170
4.2. Instrumentos de evaluación inicial	171
4.2.1. Cuestionario de Creatividad GIFT1	171
4.2.2. El Test de Pensamiento Creativo de Torrance (TTCT)	172
4.2.3. Baterías de Aptitudes Diferenciales y Generales. BADYG	174
4.2.4. Cuestionario de personalidad para niños (ESPQ)	177
4.3. Instrumentos de evaluación final	179
5. PROGRAMA DE DESARROLLO DE LA CREATIVIDAD	179
6. RESULTADOS Y ANÁLISIS	181

REFLEXIÓN FINAL	203
------------------------	-----

DECÁLOGO	205
-----------------	-----

BIBLIOGRAFÍA	207
---------------------	-----

ANEXO: DIDÁCTICA DE LAS SESIONES	225
---	-----

ANEXO: RESULTADOS ESTADÍSTICOS	233
---------------------------------------	-----

INTRODUCCIÓN GENERAL

Estamos convencidos que la creatividad y la educación son la mejor estrategia que dispone el ser humano para el desarrollo. Igual que sabemos que creatividad no es innata, y que requiere de la educación y la experiencia para ser desarrollada.

Pero no perdemos de vista que, como Simonton demostrara, tras el estudio de 300 personas que podrían considerarse como genios o altamente creativos, la conclusión fue, que los más creativos habían tenido una "moderada" cantidad de educación. De todas formas, desde E.P. Torrance como uno de los pioneros en plantear la estimulación creativa en entornos educativos, hasta Feldman que introduce la "educación y preparación" como una de las siete dimensiones para el desarrollo de la creatividad. Pasando por Jean Piaget para el que la educación significa literalmente formar creadores, o Teresa Amabile que considera las "destrezas importantes para la creatividad" como uno de los componentes de su teoría. En todos los casos y épocas, la educación y la creatividad han ido de la mano, y siempre, con la intención de acotar las condiciones o los métodos que hacían posible el desarrollo de la creatividad.

Hoy, la sociedad y el mercado han cambiado los perfiles deseables y ya no se elige a los sujetos de mejor expediente académico, sino aquellos con iniciativa, capacidad de resolución de problemas y creatividad. La educación debe adaptarse a esta nueva demanda, dado que una de sus funciones consiste en integrar el individuo en la sociedad a la que pertenece y prepararlo para su incorporación en el mundo laboral.

Como señala el título de la tesis, el propósito que nos marcamos desde el principio fue investigar sobre la mejora de la creatividad en un aula de Educación Primaria, conscientes de tres cosas. Primero, que los niños de los primeros niveles instruccionales siempre están motivados para adentrarse en lo novedoso, y dar rienda suelta a su imaginación. Segundo, que a pesar de lo anterior, la escuela va solicitando tan insistentemente el uso del pensamiento convergente, que siempre es un reto y una

incógnita el plantear una actividad a la inversa. Y tercero, que disponemos de un programa de mejora de la creatividad experimentado en el trabajo con niños, como es el de Renzulli y Cols.

La tesis está dividida en cinco capítulos que podríamos agrupar en dos bloques necesarios. Por un lado los cuatro primeros capítulos en los que se organiza el corpus teórico en base a cuatro conceptos: génesis o antecedentes, evaluación, espacios creativos y enseñanza. Por otro lado, el capítulo que constituye estrictamente la investigación empírica, al que añadimos la reflexión final.

El corpus teórico ha sido acotado deliberadamente para no perder de vista el objeto y sentido de la investigación: niños de Educación Primaria y mejora de su creatividad. Además, nos encontramos en un espacio educativo y, por tanto, hemos buscado la terminología que más se incardina con dicho espacio: contenidos, objeto, elementos, instrumentos.

En el primer capítulo bucaremos en los orígenes de la creatividad. Nos encontraremos con la diversidad de enfoques y metas que se han propuesto los autores a lo largo de la historia hasta que, finalmente, parece ser que pocos discuten el concurso de cuatro protagonistas en el fenómeno: la persona, el producto, el proceso y el contexto o ambiente. También se descubrirá el papel imprescindible de dos de ellos, la persona y el producto. En todo caso, siempre habrá que mirar hacia el contexto histórico y social para considerar lo creativo como tal. Tampoco olvidaremos que la creatividad es una rara avis extremadamente delicada para que fecunde en un momento determinado.

El segundo capítulo tratamos de enfocar la evaluación desde una perspectiva claramente educativa, preguntándose por el objeto, el contenido y los instrumentos de la evaluación de la creatividad. Si bien todos pensamos en evaluar a la persona, también debemos estar seguros de lo que vamos a medir en esa persona, y de los medios o instrumentos más adecuados para hacerlo. Realmente, cuando evaluamos los productos creativos, lo que buscamos es saber de la creatividad de la persona. Lo mismo ocurre cuando evaluamos los ambientes o los procesos creativos. Siempre buscamos saber de la

creatividad de la persona. En cualquier caso, en el capítulo demostramos la complejidad de la evaluación, la gran cantidad de variables que influyen en la creatividad y, a falta de instrumentos que abarquen la evaluación total del fenómeno, sí diferenciar los objetos, contenidos e instrumentos de evaluación de la misma.

En la mente de los que nos propusimos esta investigación, siempre ha estado el deseo de no perder de vista la idea de la escuela como “espacio creativo”. De esta forma, asumíamos que el contexto con todas sus contingencias, a favor o en contra, debía ser un bloque de estudio en la tesis. La relación del individuo con el contexto en que se desenvuelve, va a ser siempre un contenido en el estudio del comportamiento humano, animal o vegetal, en definitiva de cualquier ser vivo.

En el tercer capítulo no se va a tener en cuenta el contexto en un sentido restringido sino como el amplio escenario en el que se mezclan los elementos físicos, los actores que intervienen por el dominio, la partitura que va dictando el campo y su influencia de otros campos, la motivación, el interés y la persistencia del intérprete principal, así como los factores que pueden favorecer o entorpecer la creatividad en un momento determinado.

Tras destacar el espacio creativo como un componente relevante para la creatividad, el cuarto capítulo hemos aterrizado en el espacio educativo para plantear la enseñanza de aquella. Dado que la investigación que planteamos trata de comprobar la influencia de un programa de mejora de la creatividad en unas aulas de Educación Primaria, era obligado que delimitáramos los agentes, recursos y consideraciones que han de tener los espacios educativos para contribuir a la creatividad tanto de los alumnos como de los maestros. No debemos olvidar que cuando hablamos de “espacio creativo” nos estamos apoyando en la teoría de sistemas y en la complejidad del fenómeno de la creatividad, con lo que queremos dejar claro la entidad de “espacio” como un todo.

Como quinto capítulo hemos agrupado todo lo relacionado con la investigación propiamente dicha, desde el planteamiento de las hipótesis, pasando por la descripción de las características de la muestra, su modelo de investigación, los materiales utilizados,

el tratamiento estadístico, hasta finalizar con las conclusiones en torno a las hipótesis planteadas. La investigación parte de tres hipótesis de las cuales, dos de ellas, buscan indagar sobre la influencia de un programa de mejora de la creatividad. Se trata siempre de contrastar las hipótesis, tomando los *incrementos* que los sujetos han tenido en la creatividad medida con los instrumentos predeterminados. Nos interesa más contrastar las probabilidades de mejora de la creatividad en función de la inteligencia o la personalidad, que si determinado coeficiente de inteligencia o rasgo de personalidad es más o menos creativo.

En su aspecto formal, a la tesis se le adjunta un anexo en el que se recogen todos los análisis y cuadros estadísticos obtenidos con el SPSS.12, que han servido para obtener los resultados y posteriores conclusiones en cada una de las hipótesis.

Si bien es cierto que la tesis abunda sobre investigaciones ya realizadas como son las relaciones entre la creatividad y la inteligencia o la personalidad, también es cierto que se viene a corroborar hipótesis que no siempre se referían a edades tan tempranas.

Finalmente, concluimos con unas reflexiones y decálogo que nos debe poner alerta sobre la oportunidad o riesgos que tenemos en torno a la educación de los niños, en función de si aplicamos, o no, metodologías, materiales o medios para trabajar creativamente en la escuela. Con ellas conseguiremos individuos que usen la creatividad para adaptarse al mundo cambiante en que les toca vivir donde, por ejemplo, el 80 por ciento de los productos que se venden hoy no existían hace 10 años, donde la creatividad habrá de ser el cauce para sublimar la agresividad que producirá el inconformismo e impotencia de los individuos. Buscamos un espacio educativo que haga posible el “fluir” de Csikszentmihalyi y no disminuya la imaginación propia con la que el niño viene a este mundo.

CAPÍTULO I

GENESIS DE LA CREATIVIDAD

1. INTRODUCCIÓN

El origen de la creatividad puede ser tan remoto como la historia de la humanidad. Una cuestión importante es si el individuo creativo nace o se hace. ¿Leonardo da Vinci nació siendo creativo o lo hizo su educación, su tiempo, su ambiente?

La creatividad se la relaciona con la innovación, lo novedoso, lo original, el inconformismo con lo disponible, la genialidad, el descubrimiento,... en definitiva con lo no conocido.

El interés por el hecho creativo es también difícil de precisar, pero hay cierto consenso en colocar a Platón y el “*entusiasmo*” como fuerza creadora del poeta y del filósofo que los convierte en entusiasmados o poseídos.

En la Grecia antigua, el poeta era lo más parecido a un creador. Un creador cuya obra era de inspiración divina. Homero comienza la *Ilíada*: “*Canta, oh diosa, la ira del Pélida Aquiles que venció a miles de aqueos...*”. Los artistas no, a los artistas se les pedía que dominaran las leyes o técnicas para fabricar cosas, su creatividad era casi incompatible con el buen oficio.

Los romanos, con el *genium*, eliminan la divinidad de la creación. Ya no se precisa la intervención de los dioses.

En el Renacimiento se vuelve a lo clásico, al concepto griego de inspiración y entusiasmo. Giordano Bruno y sus tres pilares en los que se apoyaba el concepto de genio creador: modelo platónico de la doble locura (la de los animales y, el entusiasmo); la originalidad; el individualismo del creador frente a las reglas.

Con Descartes y la invasión de la *razón*, se excluye todo lo que pueda considerarse peculiar, individual, irracional, no comprobable: el conocimiento se puede ordenar, comparar, sistematizar y, llegar a la abstracción. Tras Descartes hay una división del pensamiento: sensualismo y positivismo en Francia; el genio, la fantasía y la imaginación en Inglaterra; la mística de Hamann y *el geist* (no le gustaba genio) de Kant en Alemania. El siglo XVIII termina con dos acuerdos: distinción clara entre los conceptos de genio, talento, individuo original y educación formal; por otra parte la genialidad no tenía nada de sobrenatural (Alonso Monreal, 2000).

El siglo XIX y su explosión romántica llevan a los pensadores a apoyarse en tres teorías o explicaciones del individuo creador: salvajismo (la musa naturaleza), el sufrimiento (icono del artista tuberculoso) y locura (para Schopenhauer iluminación y locura son lo mismo, para Lombroso no hay genio si no hay locura).

En todo caso, el periodo científico en el estudio de la creatividad ha de situarse a partir de la década de los 20-30 del siglo XX con Robert Crawford, Alex F. Osborn, W.J.J. Gordon o G. Price y, especialmente de los 50 con Guilford, Torrance,... Los primeros estudios sobre el proceso creativo datan de 1926, cuando Wallas establece cuatro fases fundamentales en el arte de pensar, todavía vigentes:

- a) *Preparación*: en la que se recoge la información relativa al tema.
- b) *Incubación*: se analiza el material recogido.
- c) *Iluminación o solución creativa*: se busca esa “gran idea” o la “idea vendedora”
- d) *Verificación*: se concreta y matiza la solución creadora.

Es de destacar la labor desarrollada por el profesor Robert Crawford de la Universidad de Nebraska cuando, en la década de los años 30 inicia el primer curso sobre creatividad para la interpretación de la conducta creativa a partir de un *listado de atributos*. Muy relevante también la técnica que conocemos como *brainstorming o tormenta de ideas*, que a finales de los años 30 del s. XX, desarrolla el publicitario Alex F. Osborn.

En la década de los años 40 del siglo XX es de destacar el *método de la sinéctica*, ideado por W.J.J., Gordon y G. Price, y basado en la metáfora, que se desarrolla en grupo y es muy utilizado en la industria. Para estos autores, la creatividad existe en todas las personas, y puede desarrollarse mediante el entrenamiento.

Pero, quizás, el punto de inflexión más decisivo del periodo científico en el estudio de la creatividad, comienza con J.P. Guilford. Este autor desarrolla su investigación a partir de la II Guerra Mundial y establece el modelo multifactorial de la inteligencia. La creatividad se empieza a identificar con el pensamiento divergente de Guilford. Todo ello sin olvidar que, la aparición de un libro sobre genética de F. Galton en 1869, y la creación del laboratorio experimental de psicología en la Universidad de Leipzig por Wilhelm Wundt en 1879, toman ya la creatividad como un objeto más de estudio dentro de las diferencias individuales.

Finalmente, en la creatividad como *objeto de estudio* hemos de destacar lo siguiente (Prieto Sánchez, López Martínez, Ferrándiz García, 2003):

1. La psicometría contribuyó a que se iniciara su estudio científico.
2. Los distintos enfoques de investigación comparten muchas características, pero también mantienen grandes diferencias en cuanto a diseños, áreas específicas en las que se centran y, el espacio temporal en el que se recogen los datos de estudio.
3. En el futuro se debe echar mano de diferentes métodos de investigación, pero alrededor de una única teoría de la creatividad.
4. Es preciso una definición más clara sobre la creatividad y, sobre todo, despejar las incógnitas de si es:
 - a. Una propiedad de los productos, de los procesos o de las personas.
 - b. Un fenómeno personal o social.
 - c. Común a todos, o característica de unos pocos.
 - d. Actividad de dominio genérico en todos los contextos, o asociado a ciertos contextos.

La creatividad ha sido siempre la fábrica y motor del futuro, sin ella estaríamos en la edad de piedra. Con la generalización de las tecnologías, el ser humano se va liberando progresivamente de las tareas repetitivas y, la principal actividad que le va a quedar es la creación, lo único que no harán las máquinas.

2. DEFINICIÓN DE CREATIVIDAD

En estos momentos, podemos decir que con el concepto de creatividad ha pasado como con el de inteligencia que, durante muchos años se ha tratado de dar con una definición, incluso realizando dos Simposios mundiales, en 1921 y 1926 que, en definitiva, sólo sirvieron para comprobar la imposibilidad de definir la inteligencia

Con la creatividad está pasando lo mismo. Hay cierto acuerdo en considerarla un constructo multidimensional, representando la interacción o confluencia de múltiples dimensiones, y que termina resultando un concepto polisémico. Si admitimos que existe la creatividad, aunque no estemos de acuerdo en la consideración de qué es creativo, los investigadores debemos tratar de clarificar qué es y cómo se produce. Por otra parte, tampoco es una exageración el considerar numerosas y variadas formas de creatividad.

Cuando se ha hablado e investigado sobre creatividad, cada autor ha puesto el énfasis en uno de los aspectos o componentes del fenómeno: la persona, el producto, el proceso y, últimamente el ambiente y el contexto. Además, queremos dejar claro que no es lo mismo la creatividad en los niños, en los adolescentes o en los adultos. La mayoría de las investigaciones se basan en datos obtenidos de adultos, comprensible por otra parte por cuanto que es la que tiene una proyección social y utilidad pública.

En nuestro caso necesitamos centrarnos más hacia aspectos de la persona, por cuanto que el espacio educativo se dirige a la formación y desarrollo de los individuos pero, además, porque los alumnos creativos habrán de ser los “productos” que salgan de ese espacio creativo.

A la dificultad de la definición, hay que añadirle el de la propia evaluación. Algo que no puede ser evaluado no podemos afirmar que se haya conseguido mejorar” (Torre, 2003). La confusión es grande porque “tenemos definiciones operativas de la creatividad, pero no una definición conceptual. Es decir estamos en una situación similar a la del descubrimiento de la electricidad: nadie sabía qué era aquello, pero se tenía una clara experiencia de su descarga.” (Alonso Monreal, 2000).

Es interesante recoger las conclusiones a las que llega Teresa Huidobro con su Tesis doctoral “*Una definición de la creatividad a través del estudio de 24 autores seleccionados*” (Huidobro Salas, 2002), en donde pone de manifiesto que los distintos autores han definido la creatividad poniendo énfasis en el objeto de su estudio: en unos casos la persona, en otros casos el proceso, el producto, el contexto o el ambiente. La investigadora seleccionó entre 4-7 adjetivos o características que mayoritariamente han venido adjudicando los investigadores a cada uno de esos objetos de estudio.

Desde el punto de vista de la *persona*, la investigadora concluye que la creatividad es una constelación o combinación de características que capacitan a la persona para un uso óptimo de la metacognición.

Desde el punto de vista del *proceso*, la creatividad sería un proceso cognitivo que comienza con la necesidad de interpretar una situación que supone un fallo o hueco en el funcionamiento o conocimiento acerca de algo, para lo cual se inicia la generación de soluciones, que se van comparando sucesivamente con una meta, y se continua hasta ejecutar una serie de medidas que logran dar respuesta al fallo o rellenar el hueco. Proceso que presenta una organización sistémica y un modo de funcionamiento flexible y reflexivo.

Desde el punto de vista del *producto*, la creatividad consistiría en “la producción de algo nuevo y adecuado, que solucione un problema que era vago o estaba mal definido, suponga rareza estadística y una transformación radical de un estado anterior. Además, dicho producto debe tener suficiente trascendencia y producir un impacto”.

Desde el punto de vista del *contexto o ambiente*, la creatividad se manifiesta en la serie de circunstancias que rodean a la persona y al producto creativos, y que se caracterizan por la disponibilidad de recursos económicos, formativos y culturales, por la presencia de modelos o parangones a los que imitar, y por un entorno familiar y social carente de obstáculos, dado que favorece y reconoce las conductas individualistas, innovadoras y creativas y que no ejerce una presión excesiva por obtener logros prematuros.

Huidobro finaliza confeccionando una definición integrada del concepto de creatividad como:

“Concepto que ha surgido en la bibliografía por la “necesidad de explicar la aparición de productos que suponen una transformación radical de un estado anterior, lo cual lleva a inferir la existencia de una persona que posee una constelación de rasgos intelectuales, de personalidad y motivacionales que le capacitan para utilizar la metacognición de un modo óptimo. Dicha utilización óptima permite dar respuesta a un fallo o hueco en el conocimiento. Además, la persona ha de encontrarse inmersa en un contexto carente de obstáculos, que le presente modelos o parangones y le facilite los recursos necesarios”.

Después de todo vemos, que ese constructo multidimensional que llamamos *creatividad* no es tanto un sustantivo, como un adjetivo que califica a: persona, proceso, producto y contexto. Pero todo ello, siempre gira en torno a la persona, y a algo sobresaliente en ella. Huidobro, citando a Romo (1997) dice: “hace falta un talento específico: sin observación no hay Newton, sin imaginación espacial no hay Picasso, sin analogías no hay Válery, sin memoria musical no hay Mozart” (Huidobro Salas, 2002).

Por último, dos analogías ayudan a desechar enfoques reduccionistas: quizás ser creativo sea como verse envuelto en un accidente de automóvil. “Hay algunos rasgos que aumentan la probabilidad de tener un accidente -ser joven y varón, por ejemplo-, pero habitualmente no podemos explicar los accidentes de coche basándonos únicamente en las características del conductor” (Csikszentmihalyi, 2006a). Y la otra analogía: “la creatividad, al igual que el vuelo del ave, está en la acción continuada. Si

tratamos de describir en qué consiste el vuelo mediante imágenes estáticas difícilmente llegaremos a captar su funcionamiento, ya que es el movimiento el que lo define"(Torre, 2003).

En resumen, nosotros vamos a trabajar con el concepto de creatividad como adjetivo, que califica a los sustantivos: persona, proceso, producto o contexto/ambiente. Por tanto, consideremos la creatividad como:

“La cualidad de una persona que surge de la constelación de rasgos intelectuales, de personalidad y motivacionales, capacitándola para utilizar la metacognición de un modo óptimo; la cualidad de un proceso que comienza con la percepción de la persona sobre la necesidad de dar respuesta a un fallo, hueco, o descompensación en el funcionamiento o conocimiento de algo; la cualidad de un producto que supone una transformación radical respecto de su estado anterior o de lo conocido; así como la cualidad del ambiente o contexto que facilita recursos, presenta modelos o parangones y evita obstáculos, para que la persona utilice aquella metacognición de forma óptima”.

3. ELEMENTOS DE LA CREATIVIDAD

En el fenómeno de la creatividad encontramos cuatro elementos que son una constante en las investigaciones: persona, proceso, producto y contexto o ambiente.

Los cuatro están presentes siempre aunque, la persona es el elemento imprescindible, más que el producto, aunque estemos acostumbrados a llegar al conocimiento de la persona a través de sus productos creativos.

Si nos detenemos un poco más, observamos que dos de ellos tienen un protagonismo activo en la creatividad, son las variables independientes: persona y contexto. Estos dos elementos aportan al hecho creativo sus propias características, sus condicionantes, su particularidad. Por el contrario, los otros dos elementos, proceso y producto, son variables dependientes, están condicionadas por la actividad o intervención que tengan las otras dos.

Así pues, divididos los elementos en *dependientes* e *independientes*, tanto la evaluación como la mejora de la creatividad estará especialmente dirigida a conocer y acotar las características de los elementos independientes, es decir la persona y el ambiente. En nuestro caso, el alumno y el espacio escolar (con todos sus componentes).

3.1. **La persona**

Con toda seguridad, la *persona* es el elemento más importante en la creatividad. Y, además, uno de los objetivos recurrentes en la investigación de la creatividad ha sido identificar rasgos psicológicos, bien intelectuales o de personalidad, que caracterizarían a las personas creativas.

Partimos de que todas las personas son creativas en mayor o menor medida. "Todas las personas en alguna medida o en algún aspecto, somos o podemos ser creativos", nos dice Prado (2003).

3.1.1. *Biología.*

Coincidimos con Csikszentmihalyi en que quizá el primer rasgo que facilita la creatividad es la "predisposición genética" para un campo dado. A veces una ventaja sensorial es la responsable de que surja un interés prematuro por el campo; a continuación "sin una buena dosis de curiosidad, admiración e interés por cómo son las cosas y por cómo funcionan, es difícil reconocer un problema interesante (Csikszentmihalyi, 2006a).

La persona llega a este mundo con un sustrato neurológico que le permite desde el primer momento experimentar la creatividad. "En los primeros años, aprendizaje y creatividad van ligados al desarrollo personal, y a medida que se suma edad, el acto creativo se exterioriza, hasta el punto de que puede desengranarse de este mismo desarrollo. Entonces, la creatividad deja de ser tan "evolutiva", y pasa a considerarse más "objetal" (producciones, realizaciones, capacidades...)" (Herran, 2003). Hay un momento en el que se produce el cambio entre esa creatividad evolutiva hacia la

creatividad objetal, externa; es el momento en el que la educación ocupa un lugar sobresaliente en el desarrollo del individuo dejando de vincularse creatividad y crecimiento interior. Momento crucial y, seguramente, muy negativo para la creatividad.

Si ser prodigio no es requisito para la posterior creatividad, sí parece serlo una curiosidad mayor de la habitual por los propios entornos. De manera que el primer paso hacia una vida más creativa es el cultivo de la curiosidad y el interés, es decir, la asignación de atención a las cosas por sí mismas. Los individuos creativos son infantiles por cuanto su creatividad sigue fresca incluso a los 90 años; se deleitan con lo extraño y desconocido (Csikszentmihalyi, 2006c).

A lo largo de los tiempos, los grupos humanos quizás aprendieran a valorar a los hijos curiosos y ayudaran a protegerlos y a gratificarlos. De ser así, "somos los descendientes de antepasados que reconocieron la importancia de la novedad, protegieron a los individuos que disfrutaban siendo creativos y aprendieron de ellos. Gracias a que contaban con individuos que disfrutaban explorando e inventando, estaban mejor preparados para afrontar las circunstancias impredecibles que amenazaban su supervivencia" (Csikszentmihalyi, 2006a). Hoy podemos decir que los nuevos descubrimientos en epigenética terminarán corroborando este particular.

Como sigue Csikszentmihalyi: si diseñáramos un organismo capaz de vivir en un lugar como es la Tierra le incluiríamos un sistema de repetición que proporcionaría un reforzamiento positivo cada vez que descubriera algo nuevo u ofreciera una idea o conducta novedosa, fuera o no inmediatamente útil. En otras palabras es importante asegurarse que un organismo no sea recompensado sólo por descubrimientos útiles, ya que de otro modo se vería seriamente impedido a la hora de afrontar el futuro. Pues ningún "constructor terreno" podría anticipar el tipo de situaciones con las que esta especie podría encontrarse mañana.

Sobrevalorando el papel de la biología, Edward de Bono declara que el pensamiento lateral, no es una forma deliberada de pensamiento, sino una cualidad innata que ciertas personas poseen y otras no (Bono, 1998).

Parece imposible pronosticar si un niño será creativo o no, basándonos en el talento inicial. Tenemos los ejemplos de Mozart (consumado pianista y compositor precoz) y Picasso que ya demostró de muchacho sus altas habilidades para la pintura. Lo que ocurre es que también otros niños han demostrado cosas similares y, en cambio, no han destacado.

3.1.2. *Personalidad-motivación.*

En todas las investigaciones las personas creativas han sido unánimes en afirmar que les encanta lo que hacen, lo cual debe servir en la escuela para incorporar a la metodología docente estrategias o tácticas que hagan posible el disfrute del niño con aquello que hace. En el “Creador Ideal” Gardner (1998) nos dice que cuando el ámbito le reconoce un avance importante, se siente tan especial que se dispone a llegar a acuerdos especiales (Gardner llamaría pacto faustiano) con objeto de mantener el flujo que viene del trabajo afectivo e innovador. El *Creador Ideal* trabaja casi todo el tiempo, exigiéndose muchísimo a sí mismo y a los demás.

La relación entre personalidad y creatividad ha estado siempre presente en la mente de los investigadores. Lo que nadie ha llegado a concretar es el nivel del rasgo en un individuo creativo. Quizás, como dice Corbalán Berná y col (2003): “lo que la creatividad va a deber a las diferencias de personalidad va a ser la historia personal y el perfil concreto de creatividad de cada sujeto: el distinto nivel o forma o estilo de creatividad, así como el hecho de la inhibición de la personalidad a partir de determinados rasgos”.

Pero ¿qué es eso que mantiene interesados a los creadores en sus producciones?: *la motivación*. Diferenciada del interés porque éste es como input momentáneo y emocional, mientras que la motivación está más cercana a la perseverancia (interés mantenido).

Teresa Amabile coloca a la motivación como uno de los componentes más importantes de su teoría sobre la creatividad pero, en todo caso, esta variable ha estado

presente en diferentes investigaciones, unas veces como aliada de la creatividad, otras veces como inconveniente para la misma (exceso de motivación extrínseca). Lo cierto es que la persona que crea demuestra un interés intenso y un placer por aquello que hace. La pregunta que se hace Csikszentmihalyi es: ¿de dónde procede un interés tan intenso? La mejor respuesta que podemos dar en este momento es que "cada niño se interesa en ejercitar aquella actividad que le proporciona una superioridad en la competencia por los recursos... al principio este interés está con frecuencia motivado por una ventaja competitiva" (Csikszentmihalyi, 2006a).

La motivación en la creatividad ha sido objeto de estudio de la psicología científica, en los últimos tiempos. Antes se había tratado en las propuestas psicoanalítica y humanística. El psicoanálisis ortodoxo trataba de explicar la motivación a partir de hipótesis sobre reducción de tensiones internas, sublimación, reparación de impulsos agresivos; las posiciones menos ortodoxas trataron de explicar la motivación como medio para realizar necesidades de libertad y de apertura. Los humanistas mantenían que la creatividad solamente puede ocurrir cuando se es totalmente libre y no existe regulación exterior..., acrecentando la creencia entre los investigadores de que: "lo que lo motiva realmente para la creatividad es el placer y la satisfacción que obtienen los individuos cuando se comprometen con una actividad determinada (la pintura, la ciencia, la cocina...), y por tanto una manera de inhibir la creatividad son los diferentes tipos de presiones que pueden existir.

La motivación intrínseca es imprescindible en la creatividad, pero cabe preguntarse si la motivación extrínseca genera creatividad. Como dijo Amabile (1979): la motivación extrínseca socava la capacidad creativa y la inutiliza..., efectivamente, los que esperan ser evaluados son menos creativos que los que no esperan ser evaluados" (Alonso Monreal, 2000)..

Todo ello no quiere decir que el creativo no tenga momentos bajos, de crisis, de desaliento. En estos casos, Gardner (1998) en su estudio sobre las biografías de siete eminentes creadores, encuentra que en dichos momentos, siempre hay alguien al lado del creador que le apoya.

Rodríguez Estrada (2005) agrupa en torno a tres aspectos: cognoscitivo, afectivo y volitivo, las características de la personalidad creativa:

1. Cognoscitivas: fineza de percepción, capacidad intuitiva, imaginación, capacidad crítica, curiosidad intelectual.
2. Afectivas: autoestima, soltura y libertad, pasión, audacia, profundidad.
3. Volitivas: tenacidad, tolerancia a la frustración, capacidad de decisión.

Para finalizar, señalamos las doce características que G.A. Davis incluye en las personas creativas, y que nos apuntan un perfil de estas personas (López Martínez, Corbalán Berná, y Martínez Zaragoza, 2006):

1. El saber que poseen esa creatividad
2. La originalidad
3. La independencia
4. La asunción de riesgos
5. La energía personal
6. La curiosidad
7. El humor
8. La atracción por la novedad y la complejidad
9. El sentido artístico
10. La apertura de mente
11. La necesidad de estar sólo
12. Una percepción más desarrollada

3.1.3. *Características cognitivas.*

Guilford es el primero que comienza a establecer diferencias más o menos nítidas entre inteligencia y creatividad. Observa que hay factores de la inteligencia que eran propios de la conducta creativa como: los conocimientos, la memoria, la producción divergente, la producción convergente, la evaluación.

Pero fue el estudio publicado en 1965 por Wallach y Kogan, (Corbalán Berná y Cols., 2003) el que estableció unos resultados que hoy día se aceptan generalmente como comprobados. Puede afirmarse que no son lo mismo la creatividad y la inteligencia. Parece que, para que exista un buen nivel de creatividad, es necesario un cierto nivel de inteligencia.

Inteligencia y creatividad interactúan entre sí dando origen a cuatro grupos básicos de sujetos:

- a. Individuos con *inteligencia alta y creatividad alta*: dan pruebas de control de sí mismos y de libertad, tanto en edad adulta como infantil.
- b. Individuos con *inteligencia baja y creatividad alta*: conflictivos consigo mismos y en ambientes escolares; dubitativos y baja autoconfianza, buscan atención de los demás, quizá avancen cognitivamente en un ambiente sin presiones de evaluación.
- c. Individuos con *inteligencia alta y creatividad baja*: centrados en el rendimiento escolar, los clásicos “empollones”. Son los menos ansiosos de todos los grupos. Poco probable que busquen llamar la atención.
- d. Individuos con *inteligencia baja y creatividad baja*: profundamente perturbados, con grandes problemas de orientación, pueden actuar de forma adaptativa útil de forma intensa, o todo lo contrario.

En el conocido diagrama de Guilford, existe un sector que no llega a ser ocupado por apenas sujetos, se trata del que incluye medidas de excelente creatividad con baja inteligencia; por el contrario, en el sector en el que se encuentran los individuos con alta inteligencia y baja creatividad, aparecen bastantes casos, así como los otros sectores restantes. Esto lleva a pensar a Guilford en la existencia de algún tipo de dependencia de la creatividad respecto de la potencia intelectual, que no ocurre a la inversa (Corbalán Berná y Cols., 2003).

Por su parte, H. Gardner, bajo el patrocinio de Proyecto Cero, en el Departamento de Pedagogía de la Universidad de Harvard, estudió durante 25 años el desarrollo humano en niños normales y superdotados, así como el fracaso de las capacidades y talentos humanos en casos de lesión cerebral. Proyecto Cero animaba al estudio de la "naturaleza de la simbolización humana" especialmente a las formas de simbolizar en las artes. Los estudios en niños y adultos con lesiones cerebrales convencen a Gardner de que la cognición humana es polifacética, con lo que el mejor modo de considerar el intelecto es verlo como "un conjunto de facultades relativamente autónomas (diversas inteligencias humanas). Gardner intuye que si la inteligencia es plural, también lo es, a fortiori, la creatividad. Gardner se preguntaba cómo la creatividad se expresaba en las diferentes inteligencias. Por su parte, Csikszentmihalyi (2006c) diferencia talento de creatividad en que aquel se concentra en una destreza innata para hacer algo bien.

También cabe señalar que, con frecuencia, *genio* y creativo han ido de la mano. Hoy reservamos el término genio para las personas que son brillantes intelectualmente y creativas al mismo tiempo, que pueden provocar un cambio importante en la cultura de ese momento.

3.1.4. *Edad y género.*

Entre los científicos que conciben teorías nuevas y convincentes, suele abundar los que logran la hazaña cuando son muy jóvenes. En cambio, en campos no científicos o científicos menos estructurados, como la psicología o la biología predarwiniana, uno puede continuar haciendo aportaciones importantes durante varias décadas. Es una particular combinación de juventud y madurez lo que permite que tenga lugar en las ciencias el trabajo más revolucionario,...quizá la amalgama de juventud y madurez es una característica identificable del genio científico creativo. Pero bien puede ser sólo una característica necesaria, y no suficiente (Gardner, 1998).

En cuanto al género no podemos echar mano de las estadísticas porque, hasta el momento, aunque nos ciñamos a los países desarrollados, los dos géneros no han tenido los mismos papeles y oportunidades para dar a conocer su creatividad. Las creencias y

los estereotipos culturales han influido en nosotros y han sido ellas las que han establecido las diferencias en la práctica.

Es más, como dice Barcia (2006), los individuos creativos escapan en cierta medida al estereotipo de los papeles por razón de género, es decir, que los hombres sean educados para ser "masculinos" y descuidar y no reprimir aquellos aspectos que la cultura considera "femeninos", mientras que las mujeres son objeto de expectativas contrarias. Es una tendencia a la androginia, que se refiere a la capacidad de una persona para ser al mismo tiempo agresiva y protectora, sensible y rígida, dominante y sumisa, sea cual sea su género.

Para finalizar con el apartado relativo a la persona, recogemos dos aportaciones. Una de Saturnino de la Torre, que diferencia cuatro categorías o grupos de personas según se manifiesta el potencial creador, en relación con el ámbito y reconocimiento social obtenido (Torre, 2003):

1. El genio creador: cualidades excepcionales para la creación.
2. La persona creadora: ha mostrado su creatividad en realizaciones de valor.
3. La persona creativa: potencial creativo no explotado plenamente. La que tiene la capacidad de mirar donde otros ya miraron y ver lo que otros no vieron.
4. La persona pseudo creativa: creatividad engañosa o contraria a valores.

Por otra parte, en la Tesis doctoral de Teresa Huidobro ya citada, las siete características de la persona creativa que más referencias tienen por parte de los investigadores de la creatividad, por orden de mayor a menor (Huidobro Salas, 2002), son:

1. Originalidad.
2. Persistencia
3. Motivación intrínseca.
4. Independencia de juicio
5. Anticonvencionalismo

6. Disciplina de trabajo
7. Sensibilidad a los problemas

En resumen, de la constelación de características que capacitan a la persona creativa, se podrían concretar estos:

1. *Intelectuales*: caracterizados por el equilibrio entre la apertura y el cierre, la razón y la imaginación, la fluidez y la concentración.
2. *No intelectuales, de personalidad*: entre los que destacan el individualismo, la originalidad y el anticonvencionalismo.
3. *No intelectuales, motivacionales*: fundamentalmente la motivación intrínseca (o por la tarea) y los intereses exploratorios y estéticos,

Lo que parece definitorio del individuo creativo es la capacidad para sacar provecho, o explotar, a un aparente desajuste o falta de conexión fácil dentro del triángulo de la creatividad (individuo-campo-ámbito) (Gardner, 1998).

3.2. **El contexto**

Las propuestas medioambientalistas son relativamente recientes. Son interesantes en tanto insisten en el error de centrar el estudio de la creatividad sólo en rasgos de personalidad, procesos cognitivos, o incluso la combinación de ambos. Aquellos, estarían condicionados por el contexto social y cultural, todo ello comprensible dentro de la teoría de sistemas, en que la creatividad es un *proceso* que sólo puede observarse en la intersección donde interactúan el individuo, el contexto cultural (o dominio) y el contexto social (o campo).

La creatividad no es simplemente un rasgo del individuo que se manifiesta sean las circunstancias que sean, sino que es una actividad del individuo basada en el contexto social y cultural (Alonso Monreal, 2000).

Además, como recordaremos en el capítulo de evaluación, varios autores (Csikszentmihalyi y Amabile, entre otros) coinciden en dudar de que sea posible una evaluación válida y fiable de la creatividad que no esté social e históricamente contextualizada. La experiencia ha demostrado que aquello que resulta creativo o no, varía de unas épocas a otras, incluso de unas décadas a otras (Amabile, 1996; Csikszentmihalyi, 2006c).

Según diversos autores, la creatividad no ocurre por azar sino que viene profundamente influenciada por factores ambientales, considerando los momentos de creación como resultados de complejas circunstancias sociales (Torre, 2006b). Aunque la creatividad se haya dado en ambientes adversos, cuando nos centramos en el espacio educativo tenemos que coincidir con Gervilla (2006) en que "no es posible el desarrollo de las capacidades creativas cuando hay un ambiente coercitivo".

El contexto, como elemento independiente en el fenómeno complejo de la creatividad incluye, a su vez, otros subcomponentes, también independientes. Todo ello nos va dando una idea de la dificultad que tiene la intervención en el mismo. Los *subcomponentes del contexto* son: el campo, el ámbito y los factores medioambientales, entre los que destaco la motivación extrínseca.

3.2.1. *El campo*

Es un componente del contexto muy decisivo en la mejora o desarrollo de la creatividad. El repentino auge de la creatividad artística que tuvo lugar en Florencia entre 1400 y 1425, no se explica sólo porque la creatividad fuera algo interior a una persona, sino por la implicación del campo y el ámbito: el Renacimiento resultó posible en parte gracias al redescubrimiento de los antiguos métodos romanos de construir y esculpir que habían estado perdidos durante siglos en las llamadas edades bárbaras (Csikszentmihalyi, 2006a).

Es evidente que cada campo posee su lógica y modalidad de desarrollo propios, lo que deben conocer y respetar quienes trabajan en dicho campo. En todo caso, también

hay que tener en cuenta que un problema intelectual, si tiene cierta relevancia social y cultural, escapa a los límites de un campo particular. Un problema intelectual no queda restringido a un campo particular. De hecho, algunos de los avances más creativos tienen lugar cuando una idea que funciona bien en un campo se inserta en otro y lo revitaliza... las personas creativas están siempre atentas a lo que están haciendo los colegas del otro lado de la cerca (Csikszentmihalyi, 2006a).

3.2.2. *El ámbito*

Junto con el campo, el ámbito también influye decisivamente en la mejora o desarrollo de la creatividad, si bien es cierto que muchas veces junto de la mano del campo. Para destacar su importancia volvemos a echar mano del ejemplo de Florencia en el siglo XV. Esta ciudad, gracias al comercio, a los productos textiles y a la habilidad financiera de sus comerciantes, se convirtió en esa época en una de las ciudades más ricas de Europa. Riqueza que favoreció el que la clase dirigente de la ciudad se mostrara favorable a la creación de obras nuevas convirtiendo, a la postre, a Florencia en una de las ciudades más bellas de la cristiandad.

Los ámbitos pueden afectar al índice de creatividad de tres formas (Csikszentmihalyi, 2006a):

1. Siendo reactivo o positivamente activo. Un ámbito reactivo no solicita ni estimula la novedad. El ambiente positivamente activo si lo hace.
2. Eligiendo un filtro estrecho o amplio en la selección de las novedades
3. Estando bien conectados con el resto del sistema social y siendo capaces de canalizar apoyos en su propio campo.

En la misma línea, podemos decir que en los últimos siglos, una depresión económica o el cambio de prioridades políticas, incluso una determinada religión, pueden estimular ciertas líneas de investigación o relegarlas al olvido. Basta recordar los impulsos que, a la investigación en psicología o creatividad, tuvieron las dos guerras mundiales.

Abundando en la relación e importancia que tienen campo y ámbito, "no es una coincidencia que la teoría de la relatividad de Einstein, la teoría del inconsciente de Freud, la poesía de forma libre de Eliot, la música dodecafónica de Stravinsky, la coreografía abstracta de Martha Graham, las figuras deformadas de Picasso, la prosa de "corriente de conciencia" de James Joyce, fueran todas ellas creadas -y aceptadas por el público-en el mismo periodo en que los imperios se derrumbaban y los sistemas de creencias rechazaban viejas certidumbres. Si, además, el ámbito y el campo coinciden en un *lugar*, se provocan grandes centros de aprendizaje o investigación. Como nos dice Csikszentmihalyi (2006a) el lugar es importante en cuanto que:

1. Uno debe estar en situación de acceder al campo en el que se propone trabajar. Hay sitios donde se accede más fácilmente al campo.
2. La estimulación novedosa no está homogéneamente distribuida. Ciertos ambientes tienen una mayor densidad de interacción y proporcionan más ilusión y una mayor efervescencia de ideas; por tanto, incitan a la persona ya inclinada a romper con las convenciones, a experimentar más fácilmente con la novedad que si hubiera permanecido en un contexto más conservador y represivo.
3. El acceso al ámbito no está homogéneamente distribuido en el espacio. Con frecuencia, la repentina disponibilidad de dinero en un determinado lugar atrae artistas y científicos a un ambiente por lo demás estéril, y ese lugar se convierte al menos por algún tiempo, en uno de los centros del ámbito.

3.2.3. Factores medioambientales.

Simonton publica en 1994 las conclusiones de un estudio realizado con 314 personalidades, encontrando cierta relación entre la *biografía y actividad creativa* en la que destaca la persona: los escritores novelistas y de ficción suelen proceder de un ambiente familiar infeliz; por el contrario, científicos, líderes, filósofos, políticos, reformadores etc. solían vivir en condiciones familiares mejores. Las familias numerosas estaban más relacionadas con reformadores y artistas; frente a los poetas y escritores no novelistas, que predominaban en familias reducidas. Por otra parte, una educación más formal se relacionaba con científicos, psiquiatras, políticos, reformadores; frente a una

educación menor o asistencia escuelas especiales que se relacionaba con atletas, líderes sindicales, artistas y actores.

En otro estudio que publica José Cajide en 1983, recogido por Gervilla y Prado (2003b), sobre creatividad escolar y *medio sociogeográfico*, constata que existen diferencias en creatividad entre los niños que residen en la ciudad y los que residen en aldeas, a favor de los primeros.

Los estudios de Torrance y el grupo de investigadores de la Universidad de Búfalo, han demostrado, suficientemente, el papel del *medio sociocultural* en el desarrollo de la creatividad: actitudes familiares, posición sociocultural, problemática familiar, temprana socialización, etc. "Los niños dedican más tiempo a aquellas tareas en las que destacan o es reconocido su esfuerzo" (Torre, 2003).

Las *condiciones físicas* del ambiente que rodea al creativo también han sido tenidas en cuenta. Por ejemplo: Nietzsche decidió escribir "Así habló Zaratustra" en la tranquilidad de la cercana Engadine (cercana a la zona de villa Serbelloni); a Wagner le encantaba villa de Ravello frente al mar Tirreno; Petrarca escribía su poesía en los Alpes y en su villa cercana al Adriático; los sabios chinos elegían delicados pabellones aislados o miradores escarpados para su inspiración poética... En Estados Unidos, el Instituto de Estudios Superiores de ciencias físicas, en Princeton, y su homólogo para las ciencias de la conducta en Palo Alto, se sitúan en bellos enclaves.

Si bien no hay pruebas que demuestren que un marco delicioso induzca la creatividad, por otra parte los relatos de individuos creativos indican claramente que sus procesos mentales no son indiferentes al entorno físico. Como es el caso de György Faludy que escribió sus mejores poemas cuando afrontaba diariamente la muerte en diversos campos de concentración.... Como decía Samuel Johnson, nada concentra tan intensamente la mente como la noticia de que uno va a ser ejecutado dentro de unos días. Las circunstancias que amenazan la vida, como las bellezas de la naturaleza, empujan a la mente a pensar sobre lo esencial.

Quizá esto enlaza con el esquema que sigue mucha gente en situaciones difíciles, el mismo que se sigue en las actividades de flujo. Csikszentmihaly (2006c) nos sintetiza dicho esquema, sacado de los relatos que Richard Logan obtuvo de personas en situaciones difíciles:

- a. Primero, prestaron suma atención a los detalles más ínfimos del ambiente descubriendo oportunidades para la acción, dadas las circunstancias.
- b. Segundo, asignaron metas apropiadas a su precaria situación, controlando estrechamente el progreso mediante la retroalimentación.
- c. Tercero, alcanzada una meta, subían el listón, colocando antes desafíos cada vez más complejos.

Teresa Hiudobro (2002) selecciona los siguientes elementos ambientales, que los investigadores coinciden en señalar como más decisivos a la hora de influir en la creatividad:

- a. Acceso a formación en el campo de actividad: contenidos y precedentes.
- b. Disponibilidad de recursos (económicos y culturales).
- c. Exposición a variedad de modelos y parangones en la niñez.
- d. Reconocimiento a conductas creativas durante el desarrollo.
- e. Ambiente familiar /social que fomente el individualismo.
- f. Ausencia de obstáculos y de presión social extrínsecos

González Quitian (2006) resume en tres, las dimensiones que interaccionan y vienen a constituir el ambiente creativo educativo:

- a. Un ambiente psicosocial: ofrece identidad, seguridad, confianza, autonomía y libertad. Provoca capacidad de asombro; hay armonía plena de creación; se concibe como la afectividad del contacto entre los actores sociales y de éstos con su contexto; hay una relación sinérgica entre la organización como estructura y medio, y los intereses y expectativas de los actores.
- b. Un ambiente didáctico: generoso en procedimientos autónomos, flexibles y

divergentes, donde se promueva la indagación, la formulación y reformulación de problemas. Referido a los elementos y materiales educativos significativos. Que promueve la organización y participación activa.

- c. Un ambiente físico: definido como cobijo significado, que soporta y dinamiza el ambiente psicosocial y didáctico.

En todo caso, como señala Csikszentmihalyi (2006c), cuando preguntaba a las personas creativas qué es lo que explicaba su éxito, una de las respuestas más frecuentes - quizá la más frecuente- fue que tuvieron suerte. Estar en el lugar oportuno en el momento oportuno es una explicación casi universal.

3.3. **El producto**

Sin persona no hay hecho creativo (excepción hecha de la “creatividad” de la naturaleza y del concepto religioso), pero sin producto tampoco cerramos el círculo. ¿Podrían darse situaciones en las que una persona “creativa”, siguiera un proceso “creativo”, en un contexto claramente “creativo”, y no obtuviera producto creativo alguno? Manuela Romo considera que: "la creación siempre debe implicar un producto. Lo espectacular no es el proceso mental con o sin insight, con o sin incubación, con o sin suerte, sino los resultados. Sin producto no hay persona ni proceso" (Romo, 1997). En todo caso, esto no es objeto de nuestra investigación.

Según Teresa Hiudobro (2002), los investigadores coinciden en señalar como producto creativo aquel que reúne las características de:

- a. Novedad
- b. Adecuación /Aprobación por otros
- c. Rareza
- d. Transformación

Con el producto creativo la dificultad ha estado siempre en la selección de los criterios, indicadores o contenidos a evaluar. Menchén propone que cada ámbito debe contemplar su propio catálogo de criterios, visto desde la perspectiva de la materia (Menchén, 2006).

El problema de criterios para la discriminación de un producto creativo no es superficial, en tanto que se da por supuesto que las personas creativas darán muestras de su creatividad a través de productos creativos. Y al contrario, colocaremos en la categoría de creativa a una persona cuyas producciones sean consideradas creativas y, para estas últimas seguimos manteniendo el problema de su evaluación. En cualquier caso, en el capítulo dedicado a la evaluación de la creatividad, reseñamos los contenidos e indicadores que suelen servir para distinguir los productos creativos de los no creativos.

3.4. El proceso

Hace ya más de un siglo que Poincaré refirió las diferentes fases del proceso creativo: primero una fase reflexiva de investigación y de cálculo; a continuación otra fase inconsciente de maduración de ideas; seguida de una de síntesis que correspondería al insight y, finalmente la fase de verificación de ideas.

Posteriormente, otros autores han reformulado estas fases, e incluso han incluido otras. Lo cierto es que poco se ha avanzado desde que Graham Wallas señalara las cuatro etapas en el proceso creador (Wallas, 1926), basadas en las de Poincaré:

- a. *Preparación*: recogida de información, planteamiento del problema y utilización de los conocimientos adquiridos. Percepción de lo nuevo dentro de lo antiguo. Sería un primer paso racional.
- b. *Incubación*: actividad latente e inaccesible a la conciencia. Se da más relajación y pausa exterior. Despreocupación consciente del problema.
- c. *Iluminación*: momento de inspiración, de intuición y "visión" rápida del problema. Le viene la solución de forma inesperada.
- d. *Verificación*: Se trata de elaborarla, verificarla, comprobarla y formularla en términos de comprensión para los demás.

Csikszentmihalyi (2006) nos puntualiza que, si esta estructura se toma demasiado literalmente, tendremos una imagen distorsionada del proceso creativo: las fases se superponen, el proceso creativo no es tanto lineal, cuanto recurrente. La incubación por ejemplo a veces dura años, a veces unas horas. En todo caso, los factores señalados ofrecen una forma relativamente válida y simple de organizar las complejidades de dicho proceso.

Gervilla (2003) elabora un esquema en el que distingue como características del proceso creativo:

- a. Identificación con el objeto
- b. Interrogación del pensamiento divergente y convergente
- c. Pensamiento profundo
- d. Ausencia de egoísmos
- e. Ausencia de conflictos, angustias y obsesiones
- f. Ausencia de stress
- g. Necesidad de diálogo del grupo
- h. Personalidad creativa

En la misma obra, Gervilla nos recoge los dos procesos creativos que Ribot sugirió: uno el que siguen las personas de pensamiento analítico y lógico; otro el que siguen las personas intuitivas. Cada uno sigue el siguiente desarrollo:

- a. ANALÍTICOS: Idea previa (incubación), invención o descubrimiento, comprobación o aplicación. La idea está mucho más separada del descubrimiento, reclama la atención y toma carácter de fijeza empezando el período de incubación que puede durar mucho tiempo; sin embargo la segunda fase es más breve: el momento del hallazgo.
- b. INTUITIVOS: Preparación general inconsciente; idea-inspiración-comunicación; desenvolvimiento o construcción. Su procedimiento podríamos denominarlo "abreviado", ya que son movidos "por el golpe brusco de la inspiración.

Intuitivos y analíticos tienen gran diferencia en la tercera fase: corta para los analíticos (perfeccionamiento y comprobación del resultado), larga para los intuitivos (han de pasar de la idea entre-vista a la realización concreta).

Csikszentmihalyi (2006c) nos recuerda que la mayoría de las personas han tenido ese momento particular en el que algún problema importante cristalizó en su mente y se hizo inevitable su solución. Después de producida esa *intuición*, necesitan cumplirse cuatro condiciones.

- a. La persona debe prestar atención al trabajo que se realiza, enterarse de cuándo surgen nuevas ideas de la interacción con el medio, nuevos problemas y nuevas intuiciones.
- b. La persona debe prestar atención a las metas y sentimientos propios, saber si el trabajo está transcurriendo realmente como pretendía
- c. Imprescindible mantenerse en contacto con el conocimiento del campo, usar al operar las técnicas más eficaces, la información más completa y la mejores teorías.
- d. Especialmente en las etapas posteriores del proceso es importante escuchar a los colegas del ámbito. Posiblemente haya que rectificar o redefinir algo.

Según Teresa Hiudobro (2002), los investigadores coinciden en señalar como proceso creativo aquel que reúne las características de:

- a. Buscar soluciones al problema, en el almacén de memoria y en el entorno externo.
- b. Generar, al azar, múltiples soluciones nuevas a un problema.
- c. Elaborar analogías, símiles y metáforas.
- d. Detectar problemas y fallos en el conocimiento.
- e. Percibir las situaciones y los problemas de formas nuevas

El proceso creativo, como se decía al definir la creatividad como proceso, “comienza con la necesidad de interpretar una situación que supone un fallo o hueco en el funcionamiento o conocimiento acerca de algo”.

Otras veces, el proceso comienza años atrás, por la forma en que Rilke se responde a su pregunta de ¿cómo tiene que nacer un buen poema?, recogido en (Marina, 2002):

"Para escribir un solo verso, hay que haber visto muchas ciudades, muchos hombres y muchas cosas; hay que conocer a los animales, hay que haber sentido el vuelo de los pájaros y saber qué movimientos hacen las flores al abrirse por la mañana. Hay que tener recuerdo de muchas noches de amor, todas distintas, de gritos de mujer con dolores de parto y de parturientas, ligeras, blancas y dormidas, volviéndose a cerrar. Y haber estado junto a moribundos, y al lado de un muerto, con la ventana abierta, por la que llegarán, de vez en cuando, los ruidos del exterior. Y tampoco basta con tener recuerdos. Hay que saber olvidarlos cuando son muchos, y hay que tener la inmensa paciencia de esperar a que vuelvan pues no sirven los recuerdos. Tienen que convertirse en sangre, mirada, gesto; y cuando ya no tienen nombre, ni se distinguen de nosotros, entonces puede suceder que, en un momento dado, brote de ellos la primera palabra de un verso."

De todas formas, el proceso es uno de los elementos más difíciles de controlar e identificar, por cuanto que cada creativo transita por diferentes sendas. Gauss escribió lo siguiente refiriéndose a cierto teorema de Teoría de Números que había tratado de probar sin éxito durante varios años: "finalmente, hace dos días, lo logre, no por mis penosos esfuerzos, sino por la gracia de Dios. Como tras un repentino resplandor de relámpago, el enigma apareció resuelto. Yo mismo no puedo decir cuál fue el hilo conductor que conectó lo que yo sabía previamente con lo que hizo mi éxito posible" (Alderete y Porcar de Yelós, 2006).

4. MEJORA DE LA CREATIVIDAD

Vamos a entender por *mejora de la creatividad* como el resultado positivo de la comparación de los datos de dos situaciones. Comparación que tendrá en cuenta:

1. La diferencia significativa de puntuación obtenida de las pruebas para la evaluación de la creatividad: el TTCT de Torrance, y el Cuestionario sobre el Talento Creativo diseñado por Rimm y adaptado en nuestro país por Martínez Beltrán y Rimm en 1985.

2. Que la posibilidad de crear es algo inherente al ser humano y que, "debe conceptualizarse como una habilidad, que mediante un entrenamiento adecuado y en un ambiente propicio puede irse desarrollando, adquiriendo conocimientos y maneras de enfocar mentalmente los proyectos" (Méndez, 2006). En otras palabras, se da la posibilidad de que un entrenamiento adecuado, en un ambiente adecuado desarrolle la creatividad en los niños.
3. El individuo crea con sus conocimientos actuales, en un momento dado, en un espacio concreto y circunstancias dadas. Todo ello diferente a lo que se da en otro momento, espacio y circunstancias. Lo que nos lleva a concluir que: "la mejor preparación para la creación es la creación en sí misma, por lo que no se puede esperar a que esté (el individuo) preparado o sepa lo suficiente para motivar su creatividad, lo que en definitiva sería una forma de inhibición a la creación" (Lowenfeld y Lambert Brittain, 2007). A partir de ahí, el Programa para la mejora de la creatividad de Renzulli invita al sujeto a crear, produciendo el efecto deseado de mejorarla.

Además consideramos que el *centro educativo* es uno de los mejores escenarios y ambientes para la mejora de la creatividad. Si tenemos en cuenta que la mayoría de los autores que han estudiado la creatividad, especialmente desde los años 50 del siglo pasado hasta la fecha, consideran que en el constructo de la creatividad intervienen la persona, los procesos, los productos y los contextos. Y, como parece que ninguno de esos cuatro elementos puede sustraerse, observaremos que la escuela reúne posibilidades óptimas para intervenir en cada uno de esos cuatro componentes: persona, proceso, producto y contexto.

La escuela permite conocer a las personas, en este caso los alumnos, para poder obtener de ellas el máximo desarrollo posible, para amortiguar los inconvenientes o dificultades y para potenciar las habilidades o destrezas sobresalientes en beneficio de la persona.

La escuela también nos permite controlar e intervenir en el proceso creativo puesto que es el maestro el que está obligado a diseñar el acto educativo, a programarlo, a

controlar las contingencias, a prever las dificultades, a proporcionar los medios y a favorecer la estimulación de la motivación...

La escuela permite intervenir sobre los productos ya que, al igual que el proceso, depende de la planificación o programación del maestro. Naturalmente buscamos el desarrollo de la creatividad al intervenir sobre los productos creativos, con la intención y objetivo de que los individuos se dirijan hacia aquellas producciones que con su inventiva y habilidades son capaces de obtener.

Sabemos que la escuela favorece el pensamiento convergente que, si bien no está reñido con el pensamiento divergente y la creatividad, es cierto que no puede ser el único que se trabaje o favorezca.

La escuela permite también la intervención sobre el contexto que, como en el caso del proceso y el producto, el profesor está obligado a planificar y programar. El profesor está obligado a fijar y proporcionar las condiciones adecuadas para el desarrollo de dicho acto educativo.

El profesor está, en definitiva, en inmejorable situación para proporcionar al alumno, en la medida de sus posibilidades, las condiciones, el ambiente, los estímulos, y recompensas que favorecen el desarrollo y la mejora de la creatividad.

Naturalmente entre esas contingencias que van a favorecer la creatividad se encuentra *la familia*. Si bien damos por sentado que el maestro, desde la escuela, no pueda intervenir decisivamente sobre la misma, sí puede incorporarla como uno de los aliados importantes en la mejora de la creatividad.

Dicho esto, quedan apuntadas las posibilidades que tiene el espacio escolar para la mejora de la creatividad, todo ello sin renunciar a intervenir en cada uno de los componentes que, hasta la fecha, los investigadores entienden que están presentes en la creatividad: persona, proceso, producto y contexto.

Para centrar el marco teórico respecto de las *propuestas de mejora* de la creatividad, vamos a partir de tres ejes (Alonso Monreal, 2000): el primero, referido a los diferentes aspectos de la conducta sobre los que habría que influir; el segundo, referido a la mejora de la creatividad en los niños; el tercero y último, referido al fomento de la creatividad en los adultos. Nosotros nos centraremos en el segundo eje, referido a la mejora de la creatividad en los niños, entendiendo que incluye lo esencial del primero en todo lo referido a estos.

De toda la información para la mejora de la creatividad nos centraremos en los planteamientos que realizan Nickerson, Amabile y, Sternberg y Lubart.

En la *propuesta de Nickerson*, las sugerencias sobre elementos que pueden favorecer la mejora de la creatividad serían:

1. Afirmación de propósitos e intenciones. Se refiere a la necesidad de un trabajo continuo para hacer posible la creatividad.
2. Construcción de las habilidades básicas. Son necesarios tres niveles de desarrollo: adquisición de habilidades básicas como lenguaje; el aprendizaje de sistemas estructurados de solución de problemas; la ejecución de proyectos independientes autodirigidos.
3. Adquisición de conocimientos específicos de los dominios.
4. Estimulación de la curiosidad.
5. Construcción de la motivación.
6. La autoconfianza y disposición al riesgo: expresión de sus propias ideas y apoyo del éxito, interpretación de los fracasos no como una debilidad.
7. Centrarse en la pericia y propio rendimiento.
8. Fomentar creencias que apoyen la creatividad: por ejemplo la convicción de que la creatividad está determinada en gran parte por la motivación y el esfuerzo.
9. Proporcionar oportunidades de elección y descubrimiento.
10. Desarrollar habilidades de autodirección.
11. Enseñar técnicas y estrategias para facilitar el rendimiento creativo.
12. Proporcionar equilibrio entre libertad y estructura.

Nickerson termina sus sugerencias recordando un principio básico en psicología y pedagogía: “las actitudes no se enseñan con normas sino con el ejemplo”. Y, en definitiva, lo que se está sugiriendo para la mejora de la creatividad es el fomento y práctica de unas actitudes determinadas.

En la *propuesta de Amabile* hay que tener en cuenta la relación que la autora da en su modelo al talento y la creatividad, situándolos como dos de sus componentes estructurales, ya que se encontrarían: por un lado, el talento en las capacidades relevantes para el dominio, y por otro, la creatividad en los procesos propiamente divergentes. El primero de carácter innato y como condición necesaria pero no suficiente, y el segundo ubicado en el ámbito del aprendizaje estratégico de habilidades, por tanto dependiente del entrenamiento y la práctica, y definitorio en sí mismo del potencial creativo. Amabile hace su propuesta en base a los factores que van a aparecer implicados para la mejora de la creatividad en la educación (Amabile, 1996):

1. *Factores generales:*

- a. Desarrollo de las habilidades de aprendizaje;
- b. Métodos de enseñanza;
- c. Conductas del profesor;
- d. La relación e influencia de los compañeros;
- e. Peligros de la educación: cnvergencia.

2. *Factores sociales:*

- a. Socialización (las familias menos afectadas por el convencionalismo social favorecen más la creatividad), es importante que desde pequeño los niños sean enfrentados a modelos creativos;
- b. Actitudes para el trabajo;
- c. Control y creatividad;
- d. Los premios y recompensas;
- e. Diferencias individuales

En tercer lugar, tendríamos la tercera propuesta sobre la mejora de la *creatividad de Sternberg y Lubart*, referida al marco escolar, que se resume en (Sternberg y Lubart, 1995):

1. Desvalorizar las notas, que son un destacado motivador extrínseco.
2. Hacer de la creatividad una parte explícita del contenido para mostrar que se valora la creatividad.
3. Dar reconocimiento verbal al trabajo creativo.
4. Alentar a los estudiantes a que presenten sus trabajos en exposiciones exteriores o concursos.
5. Intentar utilizar una combinación de motivadores.

Sternberg y Lubart piensan que todo el mundo tiene la creatividad, en mayor o menor medida. En todo caso para hacer un trabajo creativo es esencial la participación de la inteligencia. Un papel importante consiste en ver la realidad o los problemas de manera nueva y de modo no fijado de antemano o de redefinir de nuevo el problema: es lo que se denomina inteligencia sintética; otro importante papel de la inteligencia en la creatividad consiste en la capacidad de evaluar las propias ideas y decidir cuáles merecen la pena seguir, cuales son fuertes y cuales débiles: es lo que se denomina inteligencia analítica; un tercer papel consiste en la capacidad práctica de comunicar la propias ideas de una manera efectiva para persuadir a los demás del valor de las propias ideas: se trata de la inteligencia práctica.

Además de las tres propuestas de mejora referidas a la creatividad en niños, deseamos incluir una cuarta propuesta que se conoce como *enfoque pragmático*. Se trata de diseñar técnicas orientadas a desarrollar la creatividad. Los investigadores que han trabajado en esta línea no se han interesado por probar validez de dichas técnicas. En este enfoque Edward de Bono es el investigador más destacado, con importante éxito popular y comercial. Lo que es cierto es que técnicas como la de Osborn, el brainstorming, son hoy técnicas ampliamente aceptadas para la mejora del pensamiento creativo.

5. INVESTIGACIONES Y TEORÍAS

Si dificultad tenía el definir el constructo de creatividad, mayor dificultad, si cabe, tiene el reto de mejorarla. Podemos afirmar que cada teoría, que ha trabajado la creatividad ha propuesto, su hipótesis para mejorarla. Saturnino de la Torre (2003) nos incluye un esquema que resume la aproximación teórica de la creatividad, en el que incluye 4 enfoques: biológico, psicológico, sociológico, filosófico, que dan lugar a cuatro teorías explicativas de la creatividad, haciéndolas confluir en la que el propio autor define como de “interacción sociocultural” (ver Figura 1).

Nosotros, no pretendemos hacer una exposición exhaustiva de las teorías o investigaciones que han tratado la creatividad, incluso tampoco de todas las que se han referido a la mejora de la creatividad. Queremos centrarnos en el contexto escolar y, en la mejora de la creatividad en los niños de los primeros niveles de la Educación Primaria. Por tanto, no estamos hablando del Creatividad con mayúscula, aquella que Gardner estudió a través de la vida y producción creativa de grandes creadores, los que con su aportación el campo experimentó un avance significativo.

No pretendemos aplicar la conclusión que de dicho estudio deduce Gardner: no sólo son necesarios 10 años de trabajo (20.000 horas) para el comienzo de su producción creativa, sino que cada etapa de creatividad en la vida de cada uno ha necesitado los 10 años de elaboración, reseñado en Alonso Monreal (2000).

Partimos de la conclusión a la que llegan la mayoría de los investigadores y, en particular los psicólogos: “la creatividad puede ser mejorada”. Los principios básicos que apoyan esta conclusión los tomamos de Nickerson (1999):

1. Ser creativo depende fundamentalmente de dos fuentes o raíces: la naturaleza del sujeto y, el ambiente en el que se ha desarrollado y vive.
2. Todo individuo que tenga una inteligencia normal tiene capacidad o potencial para ser creativo en un grado que no se puede precisar ni es igual en todos los sujetos.
3. El problema de desarrollo de la creatividad parece modificable: las dos fuentes o

raíces de desarrollo de la creatividad admiten ser influidas, lo cual supone una posibilidad de influir sobre el potencial creativo y modificarlo.

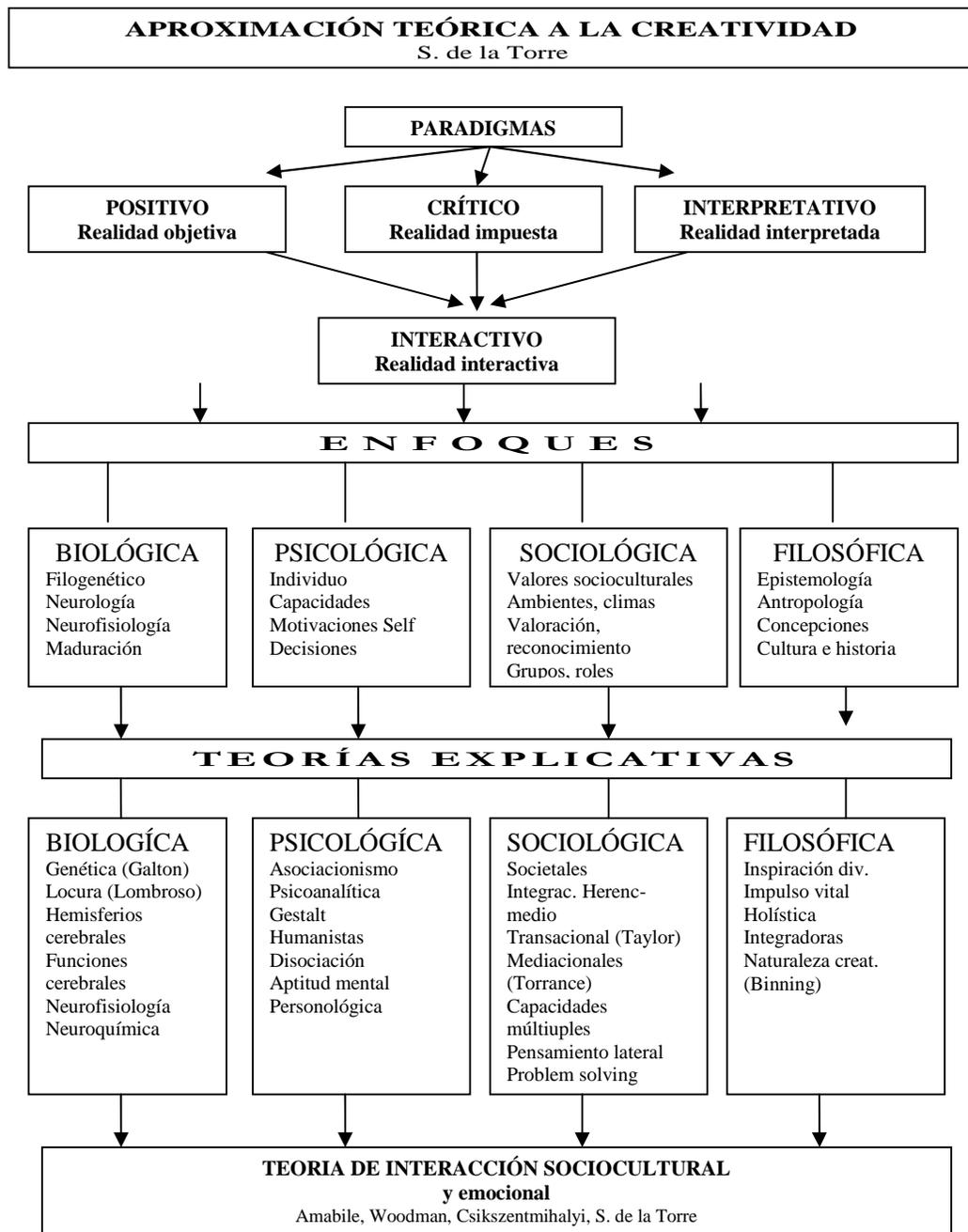


Figura 1(Torre, 2003)

5.1. *Base teórica en nuestra propuesta de intervención*

Hay coincidencia en la mayoría de los investigadores para situar en dos años concretos 1869 y 1879, el nacimiento de la psicología científica. En 1869, en Londres aparece un libro sobre genética del genio, publicado por Francis Galton y, en 1879 Wilhelm Wundt crea un laboratorio experimental de psicología en la Universidad de Leipzig.

En un esfuerzo de síntesis, los estudios de la creatividad pueden reducirse a alguno de los siguientes puntos (Prieto Sánchez y Cols., 2003):

1. Describir la naturaleza de la creatividad.
2. Comparar la creatividad y la no creatividad
3. Relacionar los factores con la creatividad

Todavía es necesario mucho esfuerzo teórico e investigador para conseguir una visión clarificadora de la relación entre los componentes cognitivos y no cognitivos en el proceso creativo del individuo, así como la influencia de las variables ambientales que también constituyen y contribuyen al caos y complejidad del fenómeno creativo (Alfonso, 2006).

Como ya hemos dicho, cada teoría apunta su hipótesis y propuestas de mejora de la creatividad. Y viceversa, si pretendemos intervenir en la mejora de la creatividad en la escuela, tendremos que delimitar las bases teóricas que sustentan el modelo.

Si tenemos en cuenta la primera división entre psicología diferencial y experimental, de la que partió la psicología científica, decidiremos que nuestra propuesta se acerca más a la iniciada por Galton, pasando por Binet y Guilford, es decir la propuesta diferencial aunque, como es constatado por la mayoría de los investigadores en los últimos años, es muy difícil poner límites a cualquier teoría o enfoque separando nítidamente su campo de investigación y su contenido, de otros campos que también trabajan en la creatividad.

Por tanto, nos encontramos más cercanos a las propuestas diferenciales para la investigación de la creatividad del individuo, que sostienen que ésta es un rasgo mental con una cierta estabilidad y que puede ser cuantificado con instrumentos de medida adecuados. Además, dentro de estas propuestas diferenciales, delimitamos con Plucker y Renzulli cuatro áreas de investigación (Alonso Monreal, 2000): los procesos creativos, la persona creativa, los productos creativos y, el ambiente creativo (hoy interacciones de la persona con el ambiente).

Por otra parte, nuestra investigación también comulga con la psicología cognitiva, a medio camino entre la diferencial y la experimental, que introdujo el concepto de estilos cognitivos. Es posible que en el contexto escolar, la creatividad puede seguir el modelo de estilo cognitivo, y siguiendo la línea de Eysenck, considerar que: la creatividad no es una habilidad, sino un estilo cognitivo; una disposición a actuar de un modo determinado en la esfera de la cognición, motivada por una particular tendencia a relacionarse con el entorno, en la que es característica la amplitud de rango de las asociaciones y la distancia efectiva de lo convencional que es propia del rasgo de psicoticismo (Alonso Monreal, 2000)

En resumen, no cabe duda que la creatividad abarca multitud de aspectos tanto de la persona como del producto, del ambiente, del ámbito o del campo, que hacen compleja su medida y, por supuesto acotar su intervención. Pero lo que tenemos claro es que hay líneas de investigación que no nos convienen en el ámbito escolar, como por ejemplo la biográfica, psicobiológica o la teoría del caos.

Además, recordando lo que decíamos al principio sobre la dificultad de delimitar la arquitectura teórica de una investigación, hemos de señalar que la escuela, como sistema, también puede nutrirse de la teoría de sistemas y del concepto de *experiencia óptima* (Csikszentmihalyi, 2006a) en la que se dan nueve elementos:

1. Hay metas claras en cada paso del camino.
2. Hay una respuesta inmediata a las propias acciones
3. Existe equilibrio entre dificultades y destrezas

4. Actividad y conciencia están mezcladas: nuestra concentración está polarizada por lo que hacemos. El enfoque de la mente en una sola cosa es preciso para conseguir la perfecta adecuación entre dificultades y destrezas.
5. Las distracciones quedan excluidas de la conciencia: sólo somos conscientes de lo que hace el caso aquí y ahora
6. No hay miedo al fracaso: es como una sensación de total control, pero en realidad no estamos controlando sino que la cuestión ni siquiera se plantea.
7. La autoconciencia desaparece: estamos demasiado absortos en lo que estamos haciendo para preocuparnos de proteger al ego. Sin embargo generalmente salimos de él con un mejor concepto de nosotros mismos. Paradójicamente, el yo se dilata cuando se olvida de sí mismo.
8. El sentido del tiempo queda distorsionado: nuestra sensación de cómo pasa el tiempo depende de lo que estamos haciendo.
9. La actividad se convierte en autotélica: comenzamos a disfrutar de lo que produce a la experiencia, sea lo que sea.

Para finalizar este apartado referente a las investigaciones, teorías o aportaciones que consideramos más relevantes para la mejora de la creatividad en niños, queremos señalar algunas conclusiones que pueden marcar o dirigir la intervención en un aula de primaria. Es interesante el esquema en el que Tegano, Moran y Sawyers (1991), recoge todos los aspectos a los que debemos prestar atención a la hora de intervenir para mejorar la creatividad (Ver figura 2).

Torre (2006c), en la misma línea, nos apunta que trabajar la creatividad en el contexto escolar es capacitar al alumno para percibir estímulos, transformarlos y hacerle competente para comunicar sus ideas o realizaciones personales mediante los códigos a los que esté más predispuesto. De ahí que nos indique lo perjudicial que sería relegar la creatividad a las asignaturas de música, plástica o expresión corporal; la necesidad de que la creatividad realmente una a los docentes, a los currícula, y trascienda los contenidos específicos del conocimiento, lo que él llama polinizar la creatividad.

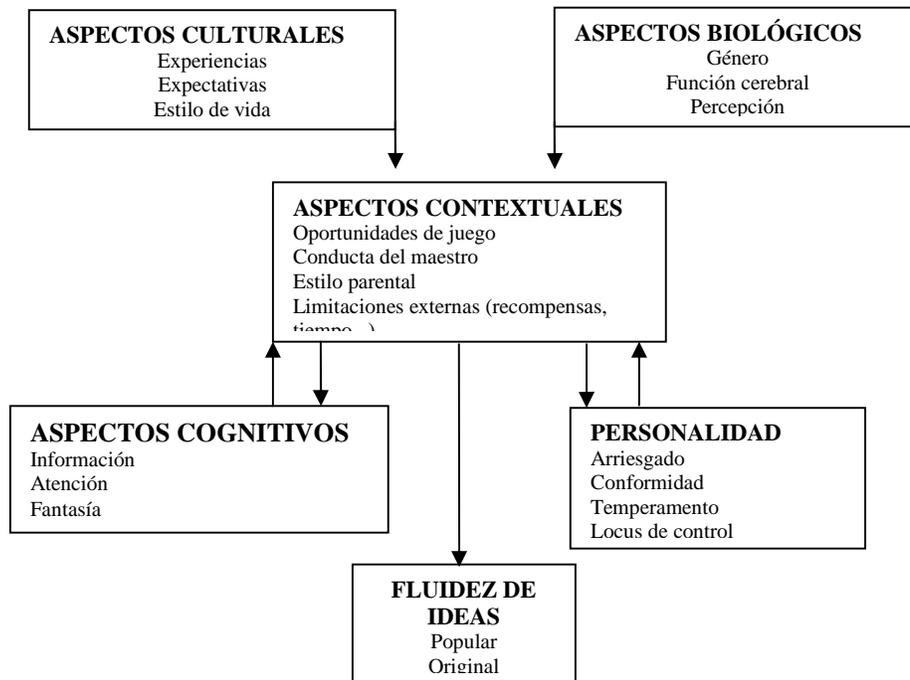


Figura 2 Tegano, Morán y Sawyers, (1991)

Nadie ha mostrado ningún informe de laboratorio de biología que certifique que el artista nace. Es un prejuicio que nos recuerda al mito de la *inspiración por las musas...* lo constatable es que el talento puede desarrollarse mediante la ejercitación de formas de pensar (Méndez, 2006).

Por otra parte, tenemos constancia, abalada por todas las investigaciones de los últimos años, que la creatividad encierra tantos aspectos que, cualquier intervención con aspiraciones de éxito, debería tener en cuenta un enfoque multidisciplinar. Siendo conscientes de esto, tratamos de trasladar al contexto escolar la intervención multidisciplinar, en la medida de las posibilidades del profesor, conscientes de las limitaciones de éste y del contexto escolar en su conjunto. Por lo que no podemos coincidir con Torre (2006c) cuando dice que “estudios de Csikszentmihalyi, Sternberg, Amabile, Goleman, Kaufman, Ray, además de físicos y biólogos, dejan atrás las valiosas aportaciones en su día de Guilford, Mednick, Taylor, Torrance más vinculadas a la psicología de un paradigma neocognitivo y en el caso de Torrance interactivo...

También consideramos imprescindible tener en cuenta la aportación del modelo de sistemas: “que el grado de creatividad presente en un lugar y un tiempo determinados no depende sólo de la cantidad de creatividad individual. También depende en igual medida de lo bien dispuestos que estén los respectivos campos y ámbitos para el reconocimiento y difusión de ideas novedosas” (Csikszentmihalyi, 2006a).

Si bien es cierto que, como hemos repetido ya en alguna ocasión, el contexto escolar reúne unas características muy especiales y favorables para el desarrollo de la creatividad, también es cierto que la evolución de la creatividad “se refiere más bien a la historia personal de los individuos en la que interfieren tanto los cambios genéticos en el genoma o configuración del mismo con la historia socio ambiental de cada uno (Alonso Monreal, 2000)”.

Antes de apuntar una serie de paradojas que ayudarán a orientar la intervención con niños en educación primaria, reflexionaremos ante la idea de que “ya en 1960 MacKinnon comprobó que el éxito en la escuela no está relacionado con la creatividad, y Simonton, después de un estudio sobre 300 personas que pueden considerarse como genios o altamente creativos, llegó a la conclusión de que los más creativos habían tenido una *moderada* cantidad de educación” (Alonso Monreal, 2000). En la misma línea Csikszentmihalyi señala que “si la escuela en sí rara vez es mencionada como fuentes de estímulo, algunos profesores concretos a menudo despiertan, mantienen o dirigen el interés del niño” (Csikszentmihalyi, 2006b)

Tampoco nos vamos a colocar bajo el paradigma de que el creativo es elegido por Dios, tal como nos lo presenta Milos Forman a Mozart en la película *Amadeus*. Si eso fuera así, no tendría sentido ni este estudio, ni la esperanza que el individuo tiene en su propia inteligencia y creatividad para afrontar las dificultades y retos del futuro.

Finalizamos con 10 paradojas que habrán de superarse para ejercitar la creatividad (Brabandere y Mikolajczack, 2000), que recogen gran cantidad de los principios metodológicos que pueden guiar la mejora de la creatividad en un contexto escolar:

1. Fomentar la divergencia garantizando la convergencia.
2. Cuando se trata de inventar, los amplios conocimientos interdisciplinarios son una ventaja. Como lo es igualmente la ausencia total de conocimientos.
3. Cabe más en dos cabezas que en una. Y más en tres que en dos. Pero, en un momento determinado, el efecto se invierte. Una multitud no inventa nada.
4. Para crear, es indispensable la comodidad. Aunque la ausencia de la misma lo es otro tanto.
5. El ordenador está tanto mejor programado cuanto que su usuario consigue desprogramarse
6. La creatividad se libera en aquellos que pueden desactivar su sentido crítico. Ahora bien, los creativos tienen un sentido crítico especialmente desarrollado.
7. La creatividad del hombre permite la construcción de un futuro mejor. Pero el hombre nunca es más creativo que cuando se trata de destruir.
8. La ausencia de creatividad puede conducir a una empresa a la catástrofe. El exceso de creatividad puede conducirla al desastre.
9. Se desea la creatividad. Para los demás.
10. La creatividad es tan antigua como el mundo y es la herramienta imprescindible para la elaboración de un mundo nuevo.

Seguramente para que se dé la creatividad en un aula de Educación Primaria se necesitan cuatro componentes: *profesor* creativo, un *ambiente* creativo, un *alumno o alumna* creativa.

6. ENEMIGOS DE LA CREATIVIDAD

Si queremos intervenir con un mínimo de éxito en la mejora de la creatividad, debemos estar muy pendientes del grupo de factores que han demostrado frenar o dificultar la actividad creativa, los que podemos llamar *enemigos de la creatividad*.

En el entorno se encuentran un grupo de esos enemigos: presiones sociales, profesores, compañeros de estudios, colaboradores, dificultades económicas, conflictos sociales,... También es cierto que a veces, como ocurrió con las guerras mundiales,

pueden ser revulsivos. A veces, la *adversidad* se ha señalado como fuente de creatividad: “en condiciones adversas en los peores momentos de la vida, en ese vacío inmenso, en ese pozo en el que uno se enfrenta al abismo hasta casi perder el sentido de la vida... tenemos un extraordinario filón de creatividad” (Torre, 2006a).

La *cantidad de información* disponible ha sido considerada como perjudicial en ocasiones, aunque también depende de la organización que tenga esa información: “cuanto más se organice la información en torno a esquemas y principios generales más se va a favorecer el pensamiento creativo... no sería tanto la cantidad de información como la cualidad organizativa de esta, es decir, cómo está estructurada mentalmente” (Rodríguez, 2006). En todo caso hay quien piensa que “no hay que saber demasiado; cuando uno llega a hacerse un experto, es probable que sea menos creativo...Martindale aconseja lo que llama "mover los campos" (Alonso Monreal, 2000).

La *motivación*, también ha sido un factor controvertido, a veces. Mientras que unos la defendían como necesaria (nos referimos a la motivación extrínseca) otros consideraban que realmente la que importa es la motivación intrínseca, la que embauca al creador en la obra por el mero placer crear. Teresa Amabile destaca la motivación como la más importante de su modelo componencial (habilidades propias del campo, habilidades propias para la creatividad y, la motivación la tarea): "el *amor al arte*, en términos coloquiales, se explica en los grandes creadores por ese fuerte entusiasmo y resistencia al abandono hasta en las épocas más duras..." (Romo, 2003). Seguramente el exceso de motivación extrínseca es perjudicial, pero no siempre y, desde luego, nunca una motivación intrínseca será excesiva.

Los enemigos de la creatividad pudieran estar a dos niveles (Betancourt, 2006):

- a) Nivel personal: dogmas, ser esclavos de fórmulas, rutinas, estereotipos y prejuicios, carencia de imaginación e ideales, estrecha experiencia.
- b) Nivel social: no se estimula el proceso sino los resultados, no se cuidan los mejores recursos, se convierten en amenazantes las personas e ideas que desafían los paradigmas

También en el grupo de los enemigos se encuentra todo lo relacionado con el *clima o medio* en el que se produce la creatividad. “El ambiente es un factor de inversión que estimula o reprime la creación” (Sternberg y Lubart, 1997).

La *evolución humana* es, como el propio desarrollo del individuo, uno de los enemigos indirectos. La evolución también ha traído consecuencias negativas, hemos ido perdiendo habilidades que otros animales siguen conservando. Si recordamos, en el reciente maremoto en el sureste asiático no perecieron animales, su instinto ante estos fenómenos, que nosotros hemos perdido, les salvo: huyeron a tiempo. Por otra parte si hoy hablamos de creatividad es gracias al empleo que hicieron de esta capacidad nuestros ancestros. La adaptación y evolución que sufrieron, la manera de adaptarse, de vencer las dificultades que le presentaba el ambiente, es la forma más primitiva si se quiere de actuar creativamente (Méndez, 2006).

Edward de Bono también aprovecha la ocasión para poner de manifiesto que "la enseñanza escolar y universitaria se basan en la necesidad de una solidez sistemática de las ideas en todas sus fases de elaboración... esta exclusión de toda idea incorrecta y reorganización del pensamiento lógico es lo que confiere a la mente su gran efectividad, su racionalidad y su utilidad práctica... este requisito de una base sólida en todas las fases del pensamiento cierra con frecuencia el camino hacia soluciones creadoras."(Bono, 1998).

La rutina, el *pensamiento rutinario* no es atribuible exclusivamente a la gente sencilla. Entre los enemigos de la creatividad, el "efecto de freno" que denunciaba Arthur Koestler: "la inercia del espíritu humano y su resistencia frente a las innovaciones no encuentra su expresión más clara en las masas incultas (como cabría esperar), ya que éstas se dejan influir fácilmente cuando se les aborda en forma adecuada, sino en los especialistas, con su pretensión de ser custodios de la tradición y poseedores exclusivos de todo el saber. Toda innovación significa una doble amenaza contra las medianías académicas. Amenaza, por un lado, su autoridad de oráculos y, por otro, despierta un miedo profundamente enraizado a ver destruido todo el edificio intelectual con tanta fatiga construido"(Rodríguez Estrada, 2005)

7. CONCLUSIONES

La creatividad es como la *oración gramatical*, que no la podemos entender fijándonos sólo en sus elementos: sujeto (persona), proceso (verbo), producto (complemento directo, o contexto (complemento/s circunstancial/es). Picasso pinta el Guernica en 1937: eso es creatividad.

La *persona* es el elemento agente principal e insustituible del proceso creativo. Sin la intervención del individuo no hay creatividad. Además, esa persona debe tener unas características cognitivas y motivacionales o de personalidad especiales, para destacar en creatividad.

El *contexto*, no siendo decisivo como la persona, lo cierto es que muchos creativos han coincidido en que: se encontraban en el momento justo con la propuesta adecuada, lo que les sirvió para el reconocimiento del ámbito correspondiente.

El *producto* es el resultado visible de la creatividad. Aquello que informa sobre la creatividad de la persona. Al igual que con la persona, el producto es un elemento imprescindible para hablar de creatividad. Sin producto, no constatamos la creatividad.

El *proceso* es, al contrario que el producto, una parte invisible de la creatividad. No podemos apuntar la ruta que sigue la persona creativa, de forma general. Cada persona utiliza sus potencialidades cognitivas de tal forma, que se hace difícil unificar patrones. Además, muchos de los procesos metacognitivos son inconscientes, lo que dificulta todavía más el estudio del proceso.

Todo ello nos hace llegar a un concepto de creatividad que, necesariamente, incluye y califica a los cuatro elementos que intervienen en la misma. Dos de esos elementos: persona y producto son imprescindibles e independientes de los otros dos elementos que, si bien no dependen directamente de aquellos, sí pueden ser influidos o condicionados.

Así, podemos hablar de *persona creativa*, como la persona que crea. Crear va a ser el *proceso creativo*, aquel proceso cognitivo que finaliza con la obtención de un producto nuevo, útil y valioso (idea, concepto etc.). El *producto creativo* será algo nuevo y valioso (idea, concepto, material, proceso, etc.). Finalmente, el *contexto creativo*, será aquel que favorece el proceso creativo de la persona. Finalmente *creatividad*, globalmente, sería la cualidad de las personas que crean.

En la *mejora de la creatividad* de los niños observamos que, tanto la propuesta de Amabile como la de Sternberg y Lubart, ponen el énfasis en las “condiciones” o factores que deben concurrir para que se de la creatividad. Nickerson, por su lado, se centra más en las características o actitudes a fomentar en el individuo. Por otra parte, lo habitual es que, en las escuelas se implemente un enfoque pragmático, por el que se echa mano de técnicas que conducen rápidamente al producto creativo, si no definitivo, sí intermedio y estimulante para mantener la motivación en el proceso.

En todo caso, las propuestas de mejora han estado guiadas, lógicamente, por la teoría que explicaba la creatividad. En nuestro caso, la propuesta está más cerca de la psicología diferencial versus experimental, en tanto que medimos un rasgo o cualidad. Que bebe también de la psicología cognitiva (a medio camino entre las otras dos) y sus estilos cognitivos. Al mismo tiempo, no podemos obviar el que la escuela es un sistema y, como tal, puede nutrirse de la teoría de sistemas y de la “experiencia óptima” de Csikszentmihalyi.

Las teorías científicas nunca son compartimentos estancos, y es muy difícil poner límites entre aquellas que trabajan sobre el mismo campo, en este caso, la creatividad. Es más, últimamente se constata que, cualquier intervención en creatividad con ciertas aspiraciones de éxito, ha de tener en cuenta un enfoque multidisciplinar y multifactorial, en el que lo dependiente de la institución educativa es sólo una parte, y en el que habrán de concurrir: un profesor, un ambiente y un alumno creativos.

Finalmente, tan importante como los factores o variables que intervienen en la mejora, es no perder de vista a los *enemigos de la creatividad*. El entorno, la cantidad

de información, la motivación e incluso el propio ámbito han sido señalados como los cuatro factores o variables que perjudican la creatividad del individuo. No obstante, nada hay generalizable sobre esos potenciales enemigos, que no sea el tenerlos en cuenta como inconvenientes coyunturales, según qué forma e intervención tengan en una persona y momento dados.

CAPÍTULO II

EVALUACIÓN

1. INTRODUCCION

Para evaluar la creatividad, como para evaluar o medir tantas cosas, partimos y coincidimos con Thorndike en que “todo lo que existe, existe en cierta cantidad”, y por lo tanto puede ser medido. Es el criterio que han seguido los investigadores con el constructo de la creatividad. Pero: ¿cómo evaluar algo que no sabemos a ciencia cierta en qué consiste? Esta pregunta desemboca directamente en lo que llamaremos el “Problema de Constructo” (Ruiz, 2003).

La evaluación de la creatividad se ha puesto de manifiesto la gran cantidad de variables y aspectos que habría que considerar. Se puede evaluar a la persona, al producto, al proceso de creación, al contexto. Se puede evaluar a alguien, a un equipo, a una organización, a una institución... No es lo mismo, ni igual de fácil evaluar algo tangible, objetivo, que podemos ver, frente a la evaluación de cualidades, actitudes, procesos, etc., dimensiones intangibles.

Si nos damos cuenta, cuando distintos investigadores se han referido a los *indicadores de creatividad*, (rasgos que observamos dándonos una idea de lo que denominamos creativo) se han mezclado aquellos que hacían referencia a la persona, los que hacían referencia al campo, y los que hacían referencia al ámbito. Como lo hace Marín (1991): la originalidad, la flexibilidad, productividad o fluidez, elaboración, análisis, síntesis, apertura mental, comunicación, sensibilidad para los problemas y, la redefinición.

Guilford y Torrance describieron la fluidez, flexibilidad, originalidad, elaboración, inventiva, etc. desde un enfoque conductual y cognitivo. Siguen siendo válidos aunque no deben tomarse como exclusivos. Pero hay diferencias según se consideren factores (teoría factorialista de Guilford), rasgos y situaciones (teorías humanistas como la de

Maslow, Fromm o Rogers), criterios (cualquier enfoque cualitativo enfocado a la evaluación), referentes (teoría del pensamiento complejo),... Más, complicaciones para la evaluación.

En la evaluación de la creatividad hay que considerar con Barcia (2006) que:

1. No tiene sentido utilizar una prueba de evaluación de la creatividad de forma puntual o diagnóstica y quedarnos ahí. Especialmente en educación el diagnóstico, la evaluación, siempre ha de ser el punto de partida.
2. La mayoría de las pruebas existentes, se limita a medir los factores aptitudinales (fluidez, flexibilidad, originalidad...) dejándose los factores actitudinales que intervienen (curiosidad, tolerancia, independencia...).
3. Cada vez más autores consideran que hay que acercarse a lo que defienden las teorías sistémicas, estudiando todas las interacciones que intervienen en la creatividad.

Al hilo del neologismo inventado en el s. XIX, formado por *E+Valere*, indicando “sacar o destacar el valor de algo”, el concepto de evaluación encierra, recoge o significa valorar algo, para lo que ha de definirse como “el proceso de recopilación y análisis de información relevante dirigido a descubrir una determinada realidad y a emitir un juicio de valor sobre su adecuación a un referente preestablecido”(Gairín y Fernández, 1999).

La evaluación debe tener claramente delimitados: el objeto de evaluación, los contenidos a evaluar y, los instrumentos con los que se evaluará. Es decir:

- a) Qué evaluar, el *objeto de evaluación*, a qué o quién evaluamos (persona, proceso, o producto).
- b) El *contenido de la evaluación*, es decir lo que evaluamos, lo medimos o valoramos, en lo que nos fijamos: flexibilidad, fluidez, elaboración, independencia de campo, curiosidad, etc.
- c) *Los instrumentos* con los que evaluamos, en los que hay que incluir pruebas, jueces o expertos, etc.; es decir aquello con lo que obtenemos los datos.

Gardner (1998) propone que, para comprender la creatividad será necesario explorar cuatro niveles de análisis diferentes:

1. El *subpersonal*: a la larga cualquier estudio de la creatividad tendrá que hacerse preguntas de orden biológico.
2. El *personal*: en dos líneas, una se centrará en los procesos cognitivos; otra en los tradicionales aspectos de personalidad, motivación, social y afectivo de los creadores.
3. El *impersonal*: un individuo no puede ser creativo en abstracto, todos mostramos alguna creatividad en campos o disciplinas concretos. El estudio impersonal se lleva a cabo por historiadores, filósofos, estudiosos de la inteligencia artificial y, especialmente, por expertos procedentes del campo en cuestión.
4. El *multipersonal*: alrededor de cualquier individuo, hay multitud de otros individuos y situaciones, autorizados para evaluar la aptitud y calidad de la contribución de que se trate.

Por otra parte, Agustín de la Herrán nos apunta la importancia de lo que denomina "evaluación de lastres". En un intento de ver en negativo, nos viene a poner enfrente de la evaluación basada en rasgos como las ideas, la flexibilidad, la originalidad, etc., el reto de evaluar aquellas dificultades para el aprendizaje y el desarrollo de aquellos rasgos. Es decir evaluar esas dificultades o lastres, sería tan importante como evaluar la creatividad misma (Herrán, 2003).

Además, hay que tener en cuenta la constatación de que lo creativo o no creativo, varía con el transcurrir de las décadas y, por tanto, no podemos aspirar al establecimiento de procedimientos de evaluación y amparados, por su supuesta objetividad, no consideren aspectos socio-históricos íntimamente ligados a la creatividad (tendencias artísticas, estado del conocimiento, necesidades sociales, etc.), porque no es posible una evaluación válida y fiable de la creatividad que no esté social e históricamente contextualizada (Amabile, 1996; Csikszentmihalyi, 2006). La supuesta objetividad no es tal si no se tienen en cuenta los aspectos sociales e históricos de momento.

Para el futuro, a corto y medio plazo, la opción de evaluación menos arriesgada es la que tenga en cuenta la diversificación de pruebas y, en la medida de lo posible, complemente los datos cuantitativos con datos cualitativos, naturalmente siempre en función del objetivo que se persiga en la evaluación.

Csikszentmihalyi ya afirmó, tras el análisis de las biografías de personas eminentes creativas, que la característica más representativa de la personalidad de todas ellas era, precisamente, la complejidad: "tener una personalidad compleja significa desarrollar al mismo tiempo los dos extremos opuestos de una serie de rasgos de personalidad: vivacidad-ingenuidad, carácter lúdico-responsabilidad, imaginación-sentido de realidad, extraversión-introversión, humildad-orgullo, masculinidad-feminidad, rebeldía-tradición entre otros (Csikszentmihalyi, 2006).

En todo caso, como recoge Alonso Monreal (2000), seguramente el que los investigadores se centren en medir la creatividad que se produce en la vida real, facilita la validez de criterios y la selección de pruebas para medir dicha creatividad.

2. EVALUACIÓN DE LA CREATIVIDAD. EL OBJETO

Como dijimos en la introducción, nuestro objetivo es delimitar qué o a quiénes evaluamos, es decir: ¿evaluamos a la persona, al proceso, al producto e incluso, podemos plantearnos si necesitamos evaluar el ambiente?

Naturalmente, hemos de repetir que siempre nos estamos circunscribiendo al contexto escolar. Si bien es cierto que el estudio de la creatividad ha estado referido, en distintos momentos y épocas, tanto al estudio de la persona creativa, del proceso o del producto, también es cierto, que en el contexto escolar debemos circunscribirnos a medir la creatividad en tanto que se refiere a un individuo en formación y con el objetivo de, lo que se ha llamado, evaluación formadora.

En este apartado la pregunta clave es, ¿puede haber proceso creativo, o persona

creativa, sin un producto creativo? Incluso, ¿puede haber una persona creativa, sin productos creativos, o sin procesos creativos?

No hay que irse al modelo tridimensional, ni repetir la complejidad del fenómeno creativo, para reconocer que la creatividad ha sido una variable que se ha identificado como un proceso, como producto, o como característica de personalidad (Gervilla, 2003).

Pero tenemos que tener en cuenta siempre que la creatividad, como una expresión de la dimensión humana se debate en una interacción permanente entre lo biológico, lo psicológico y lo cultural, igualmente entre lo cognitivo, lo afectivo, lo volitivo y conativo; sólo mediante una interpretación de esta interacción en un todo integral y en un acercamiento multiparadigmático a los aspectos intervinientes en el acto creador, podrá ofrecerse una lectura del significado de la creatividad como de sus frutos (González Quitian, 2006).

Evaluar es un proceso por el que recogemos información, la comparamos, la contrastamos y tomamos decisiones al respecto (Torre, 2003). En primer lugar, obtener información ya requiere decidir a quién o a qué le vamos a tomar datos: persona, proceso, producto o contexto. Esa es la clave del problema del objeto de evaluación. Posteriormente, la información recogida da pie a las comparaciones y toma de decisiones que se puedan considerar pertinentes para conseguir el objetivo para el que se propuso la evaluación.

2.1. *El producto como objeto de evaluación*

Volviendo a las preguntas anteriores, podemos constatar que el producto es imprescindible para poder evaluar creatividad. El producto es la manifestación tangible, observable y que, a la postre, contiene los datos que nos van a servir para inferir si se ha dado creatividad. Como productos de la creatividad se pueden incluir tanto comportamientos, como actuaciones, ideas, cosas y otros tipos de producciones por cualquier canal y tipo de expresión.

Cuando afirmamos de un sujeto, calidad y potencial creador, lo hacemos a partir de sus productos. Si los desconocemos, no tenemos ninguna razón para afirmar si un sujeto es o no creador. Según estas reflexiones, los productos se convierten en el *criterio* principal observable que nos permiten diferenciar creativo del no creativo.

Por tanto, el producto nos sirve para diferenciar al creativo, y el propio producto es distinguido como creativo o no, por parte de los expertos. Normalmente, no se suele fiar al juicio de un solo juez la calificación de un producto. Por otra parte, excepto en los casos en los que toda una comunidad (caso de la fórmula de Coca-Cola) es la que se constituye como juez del producto creativo, normalmente son “los psicólogos los que establecen los criterios que habrán de afectar a la definición de todo tipo de productos: lo que se pide a los expertos es que los operativicen en los campos concretos de su especialidad” (Alonso Monreal, 2000).

La evaluación del producto creativo se fundamenta en el supuesto de que las personas creativas deben manifestar producciones creativas. En este sentido, el principal problema está en el establecimiento de criterios validos (López Martínez, Corbalán Berná, y Martínez Zaragoza, 2006).

Son muchos los autores que coinciden con McKinnon en que cualquier estudio de la creatividad, debe partir de ser un análisis de productos.

La evaluación del producto creativo se basa en el supuesto de que, inevitablemente, el producto nos llevará a la identificación de la persona creativa. Naturalmente, a excepción de los grandes descubrimientos o adelantos, producto de azar.

Por otra parte, la evaluación de productos creativos esta íntimamente ligada a la conceptualización de la creatividad, es decir, considerar la creatividad como factible de ser medida por una dimensión cuantitativa, o considerar la creatividad como algo imprescindible de ser medido a través de varias dimensiones. En el primer caso, “Ghiselin y Simonton son de los mayores defensores de esa línea de trabajo” (Ruiz, 2003).

No es fácil encontrar claramente definido lo que es un producto creativo. Si tuviéramos en cuenta la mayor parte de los elementos comunes que se recogen en las definiciones de producto creativo, se consideraría como tal, “la respuesta observable a un problema, que reúne las cualidades de ser novedosa o innovadora, al tiempo que útil por satisfacer alguna necesidad, de forma apropiada” (Ruiz, 2003). Pero esto ya es materia de otro apartado que denominamos: contenidos de la evaluación.

Todavía estamos tratando de encontrar la forma de identificar los individuos que van a ser creativos en el futuro. Ya que, puntuaciones altas en cuestionarios o tests de creatividad, al final puede que no correspondan siempre con personas creativas. Constatado esto, ¿por qué no evaluar directamente los resultados observables? (Ruiz, 2003). En este caso el problema se centraría en el diseño y selección de aquellos procedimientos e instrumentos adecuados para ello.

El producto, a veces, es incluso muy variable en sus manifestaciones. Guilford comenzó estableciendo una noción de inteligencia como capacidad para la producción convergente, para la resolución de problemas, para la solución verdadera, para la solución única. A la inversa, encontrar múltiples problemas, múltiples soluciones, diferentes caminos, vendría a ser una nueva capacidad que llamó producción divergente.

Por tanto, lo que llamamos producto, no siempre consiste en la respuesta o en la solución, en la alternativa, en algo novedoso para resolver un problema. Al contrario, hacer preguntas es abrir ventanas en un esquema: hacia dentro y hacia fuera, pero buscando nuevos mundos en aquel en el que uno está (Corbalán Berná y Col., 2003). ¿Qué es lo creativo del proceso, responder a preguntas?... Si quien pregunta a la máquina, es el investigador, él es el creativo y no el programa, por mucho que se apreste a responder.

Finalmente, podríamos formular diferentes *niveles jerárquicos de productos creativos*, siguiendo la clasificación de Taylor (1973) que recoge Menchén (2006) en el que se establecen los siguientes niveles ordenados de menor a mayor:

1. Nivel expresivo: idea original sin preocuparse por la calidad (dibujos infantiles)
2. Nivel técnico: productos fruto de buenas aptitudes.
3. Nivel inventivo: nuevos modos de ver la realidad
4. Nivel innovador: nuevos enfoques alternativos distanciados de ideas establecidas
5. Nivel emergente: cualidad de excelencia, incorpora principios de abstracción

2.2. *El proceso como objeto de evaluación*

También ha habido investigadores que han considerado el proceso de creación, como objeto de evaluación. Es difícil evaluar el proceso creativo, especialmente por lo difícil que es encontrar instrumentos adecuados para hacerlo, tanto de forma objetiva como subjetiva. En todo caso, ha habido intentos de evaluar objetivamente el proceso como el Test de Destreza en el Diseño (TDD), diseñado en el marco del Proyecto Inteligencia de la Universidad de Harvard, cuyo objetivo es "evaluar los progresos generados por el programa de entrenamiento diseñado para cada una de las fases del proceso creativo identificadas por Wallas (Ruiz, 2003).

Tal vez el progreso más importante en el terreno de la evaluación del proceso haya venido de la mano de la generación de la Cognición Creativa o la Creatividad como Estilo Cognitivo, como línea de investigación fundada en la Psicología Diferencial y la Psicología Cognitiva que pretende la construcción de modelos mentales funcionales que permitan implementar aspectos diferenciales sobre cómo discurre el proceso creativo (Ruiz, 2003).

Por otra parte, quizá sea el punto de vista psicodinámico, el que más énfasis pone en el proceso creador. El proceso consistiría en una fricción o tensión entre los deseos inconscientes reprimidos y la conciencia que los mantiene irrealizados. La creatividad sería la forma de realizar esos deseos o pulsiones inconscientes, de forma socialmente aceptada (Ruiz, 2003).

En todo caso evaluar el proceso creativo tiene la dificultad añadida de la obtención de datos en plena acción creativa. A lo que hay que añadir lo imprevisible de los

mecanismos, procedimientos o técnicas que pueden desembocar en productos creativos.

2.3. *La persona como objeto de evaluación.*

La mayoría de las investigaciones se han centrado en la identificación de rasgos intelectuales o de personalidad en las personas creativas. Se ha buscado siempre dibujar el perfil diferenciador de las personas creativas, las que en definitiva darán lugar a los productos creativos.

Se trataba de evaluar en definitiva, rasgos de personalidad y operaciones cognitivas, todo ello siempre, como característico de la persona creativa. Como recoge Ruiz (2003), para Guilford la creatividad surge como resultado de la combinación de los diferentes tipos de operaciones cognitivas e identifica como sustentos básicos (flexibilidad, originalidad, fluidez y elaboración) y un bagaje amplio de conocimientos.

Otros autores más recientes sostienen que la medida de la inteligencia creativa se sostiene en un modelo teórico que dirige su mirada a operaciones cognitivas no identificables con la producción creativa, pero de carácter necesario para el ejercicio de la misma. En definitiva, siempre centrándose en la persona como objeto de evaluación, "esto se consigue mediante la medida de una variable que, no siendo estrictamente de ejecución productiva, fuerza al sistema cognitivo a activar los mecanismos que participan en una actividad creativa...(Corbalán Berná y Col., 2003). Siempre conscientes de que no se puede reducir la creatividad a la elaboración de esquemas o procesos mentales, pero convencidos de que dicha creatividad bebe de esas fuentes, y que esas fuentes son necesarias para ella.

En un intento de unir la inteligencia y la personalidad, se habla de *estilos cognitivos*. Alonso Monreal da la posibilidad de considerar la creatividad como un estilo cognitivo. En definitiva y concluyendo: el estilo psicológico creativo, tal y como el test de medida cognitiva de la creatividad (CREA) lo examina, incluirá una disposición general del sujeto para la apertura y versatilidad de sus esquemas cognitivos (Corbalán Berná y Col., 2003).

En la evaluación de la persona, se han llegado incluso a asociar a la creatividad las ondas Z que se producen durante el sueño, y se caracterizan por: memoria plástica, mayor capacidad de aprendizaje, fantasía, imaginación e inspiración creativa. Es un estado de elevada creatividad, de aprendizaje acelerado, es una especie de pensamiento audaz que pone en contacto con el subconsciente, con el ingenio... Tiene el inconveniente de que es muy probable que entre rápidamente en el estado RAM del sueño profundo. El estado zeta es mucho más creativo que el estado alpha (momento antes de dormirse)(Teppa, 2006).

2.4. *El ambiente como objeto de evaluación.*

El objeto de evaluación más común entre los investigadores de la creatividad es, como ya hemos dicho, la persona. Le siguen en importancia los productos y los procesos de creación. No obstante, también ha sido objeto de valoración el medio ambiente, especialmente el medio ambiente social, con su importancia en la construcción del pensamiento. La teoría vigostkiana, ha dado pie con modelos ecológicos o ecosistémicos, a considerar el contexto o ambiente en el que se da la creatividad, como un objeto de suma importancia de evaluación, aunque nunca el único.

El ambiente ha sido considerado objeto de evaluación, cuando en la concepción de la creatividad se ha considerado a éste como uno de los componentes o recursos, como en el caso de Sternberg y Lubart, que hablan de la confluencia de seis recursos: las capacidades intelectuales, el conocimiento, los estilos de pensamiento, la personalidad, la motivación y el ambiente. Como recoge Alonso Monreal (2000), Plucker y Renzulli agrupan los instrumentos en 4 áreas específicas del estudio psicométrico: los procesos creativos, la persona creativa, los productos creativos y el ambiente creativo, con lo que delimita cuatro objetos de evaluación.

El estudio del ambiente como objeto de evaluación ha estado muy relacionado con el de la motivación extrínseca. Los investigadores estudian el ambiente en tanto provoca en la persona una influencia positiva o negativa hacia la producción creativa del individuo. Sería como un objeto subordinado al de la persona.

Por otra parte, aunque el campo y el ámbito debemos incluirlos entre los componentes del ambiente o contexto creativos, aquellos no suelen ser objeto de evaluación. No obstante, como ha quedado dicho, son elementos que influyen decisivamente en el desarrollo de la creatividad globalmente considerada, y que influyen en el potencial creativo de los individuos.

3. EVALUACION DE LA CREATIVIDAD: CONTENIDOS

Cabría esperar, a la vista de que la persona ha sido el objeto de evaluación mayormente considerado, el contenido de ésta tendría que versar, necesariamente, sobre aspectos, características, factores, rasgos, etc. de la persona. El producto, le sigue en importancia como objeto de evaluación y por tanto los contenidos referentes a sus características.

Como venimos diciendo, la evaluación de la creatividad es un objetivo complicado. Delimitar los contenidos de evaluación sigue la misma línea de dificultad y, hay dos factores que dificultan, especialmente, la valoración objetiva:

1. La posibilidad de obtención de una medida contaminada es mucho mayor que en otras pruebas de rendimiento.
2. El hecho de que no exista una respuesta correcta previamente definida, supone que no exista tampoco un techo de respuesta con lo que, al no ser posible la aplicación de un sistema escalar de razón, se convierte en una prueba de orden para evaluar una dimensión ordinal.

De ahí que cuando hablamos medida de la creatividad, estamos convencidos que nos referimos, a un valor ordinal. Es decir, a la situación del individuo, del objeto, del ambiente, del proceso, etc. en un continuo, que no tiene realmente techo.

Cuando nos preguntamos por creatividad, intentamos encontrar rasgos que fueron de los estudiantes, profesorado, organizaciones, ciudades o épocas, y que dejaron huella por su alto grado de creatividad. Todos esos rasgos e indicadores fueron descritos a

mediados del siglo XX, entre los que figuran: fluidez, flexibilidad, originalidad, elaboración, inventiva, ingenio, sensibilidad a los problemas, tolerancia...etc.

Lo que es evidente es que conforme ha ido evolucionando la concepción de la creatividad, se ha tenido que ir modificando el enfoque de su evaluación.

3.1. *Contenidos de la evaluación en la persona creativa*

La imaginación ya fue “contenido” de evaluación a principios del siglo XX, cuando Ribot publicó en Francia su primer ensayo sobre la imaginación creadora. Al mismo tiempo E. E. Kirpatrick, en 1900, nos proporciona la primera prueba sobre imaginación infantil a través de manchas de tinta. S.S. Colvin en 1902 intenta evaluar la invención, humor, la imaginación en adolescentes valiéndose de las composiciones;... A partir de ahí numerosos autores a lo largo del siglo XX han intentado acercarse a la persona creativa, generándose varios instrumentos con tal finalidad. Imaginación, fantasía, invención, humor, originalidad, flexibilidad,... se utilizan mucho antes de que apareciera el nombre de creatividad propuesto por Guilford en 1950 (Torre, 2006).

Como sabemos, Guilford identifica el pensamiento divergente como uno de los factores fundamentales del pensamiento creativo, pero también es cierto que no lo considera suficiente por sí solo. Para una correcta medida de la creatividad, Guilford estima necesario tomar, por un lado, alguna medida de pensamiento convergente en concreto la capacidad de establecer orden entre diferentes datos y la capacidad de transformarlos; por otro lado, tomar medidas de evaluación realizada por el mismo sujeto a lo largo de todo el proceso creativo (Corbalán Berná y Col., 2003).

Como venimos repitiendo, el objetivo último de los investigadores es identificar el perfil de la persona creativa. Pero cabe preguntarse ¿tienen los individuos creativos una personalidad similar? Contestar afirmativamente esa pregunta, no significa entender que todas las personas creativas tienen un perfil similar, sino reconocer la existencia de determinadas características de personalidad que, de forma recurrente y significativa se dan en estas personas (Benlliure, 2006).

En la evaluación de la persona creativa, a lo largo de los tiempos, los investigadores han tratado de identificar componentes o indicadores que hicieran referencia a la persona creativa. Desde Guilford, en los años 50, con indicadores como fluidez, flexibilidad, originalidad, redefinición, sensibilidad a los problemas, análisis, síntesis, penetración;... pasando por Lowenfeld y Brittain con criterios como fluidez, flexibilidad, originalidad, capacidad de reorganización, sensibilidad a los problemas, facultad de abstracción, cierre, intuición;...hasta llegar a infinidad de autores como Torrance, Yamamoto, Kirst, Logan y Logan, Barron, Taylor, Secadas, Marín, Torre..., todos y cada uno preocupados por el análisis y definición de los aspectos a valorar. La coincidencia es grande porque casi todos ellos basan su propuesta en autores de referencia como Guilford y Torrance y no en investigaciones de base (Violant, 2006).

Hay ocasiones en que se le pide de todo, y el interés de la persona no entra en el terreno de la originalidad: no se le piden buenas preguntas; tampoco en el terreno de la fluidez, ni en el de la flexibilidad, o en la búsqueda de la asociación remota.... sin embargo, la tarea que se le propone obliga al sistema a que, una y otra vez, eche mano simultáneamente de recursos de flexibilidad, porque con cuantos más contextos se vincule al objeto más preguntas podrán formularse; de fluidez, porque en un tiempo limitado la afluencia de datos mejora el resultado; de producción divergente, puesto que diferentes miradas harán que se resuelva con más eficacia; de redefinición, porque cada nueva pregunta redefine los datos; de asociación remota, porque los detalles se agotan y seguir ocupando el tiempo formulando más y más preguntas-si se es capaz-va llevando al recurso de lo lejano; y de originalidad puesto que al final quien más capaz es de dar respuesta a esa instrucción, y da más y más preguntas, logra hacerlo escapando de lo obvio y acudiendo a recursos de imaginación inusitados...(Corbalán Berná y Col., 2003)

Seguramente si tuviésemos que resumir en una sola conclusión las características o indicadores que tiene la persona creativa, diríamos que ninguna característica de personalidad, por ejemplo, está presente en todas las personas creativas. Por otra parte, tampoco podemos asegurar que tal o cual característica de personalidad garantizan la creatividad. Únicamente lo que llegamos a concretar es que, ciertos rasgos o

características de personalidad sí se muestran más relevantes o sobresalientes en las personas creativas.

Distintos investigadores han tratado de resumir los indicadores o rasgos, en definitiva, lo que llamamos contenidos de evaluación. Recogemos la síntesis a la que han llegado algunos de ellos:

A. G.A Davis (1989), señala las siguientes características:

1. El saber que poseen esa creatividad
2. La originalidad
3. La independencia
4. La asunción de riesgos
5. La energía personal
6. La curiosidad
7. El humor
8. La atracción por la novedad y la complejidad
9. El sentido artístico
10. La apertura de mente
11. La necesidad de estar sólo
12. Una percepción más desarrollada

B. Gervilla (2003b) sintetiza en seis menciones el perfil del individuo creativo:

1. Estética: tienden a mostrar fuertes estándares de estética. Trabajan para la originalidad
2. Descubrimiento de problemas: ponen mucha atención en la elección y formulación del problema, buscan soluciones a través de metas alternativas, se plantean qué metas merece la pena y por qué.
3. Movilidad: tienen facilidad para el cambio de perspectiva y generación de posibilidades. Emplean con frecuencia analogías y metáforas.
4. Trabajan al límite de la propia capacidad

5. Objetividad: es una verdad parcial.
6. Motivación intrínseca

Por otro lado, la misma autora destaca tres tipos de características en la persona creativa:

1. Cognoscitivas: percepción, imaginación, capacidad crítica, curiosidad intelectual.
2. Afectivas: autoestima, libertad, pasión, audacia, profundidad.
3. Volitivas de la personalidad: tenacidad, tolerancia la frustración, capacidad de decisión.

C. Partiendo de las ideas que recoge Violant (2006) sobre los principales indicadores o rasgos de la creatividad, elaboramos el cuadro que aparece a continuación, y que recoge los contenidos de evaluación que han seleccionado distintos autores.

Alentar, E. 1998-2003	Modelo de desarrollo: autoconfianza, curiosidad, independencia, coraje, entusiasmo, iniciativa, independencia, responsabilidad, imaginación.
Amabile, T. 1983	Componentes: destrezas de campo, destrezas creativas, motivación intrínseca, talento, creatividad, estilo cognitivo, estilo de trabajo, generar ideas, actitudes hacia la tarea, Percepción de propia motivación.
Barron, F. 1969	Originalidad, tolerancia, independencia de juicio, energía, apertura a impulsos y fantasías, intuición, espontaneidad.
Csikszentmihalyi, M. 1998	<i>Campo</i> de expresión, siendo determinante el valor de la comunidad. <i>Ámbito</i> : entornos creativos, ambientes estimulantes, estar en el lugar oportuno. <i>Proceso</i> : conciencia y fluir. <i>Persona</i> : complejidad.
Guilford, J.P. 1950-1971	Fluidez, flexibilidad, originalidad, elaboración, análisis, síntesis, redefinición.
Logan, V. y Logan, L. 1980	Fluidez, flexibilidad, originalidad, elaboración, redefinición, inventiva, ingenio, análisis-síntesis, independencia, tolerancia a la ambigüedad, curiosidad, desafío al riesgo, abierto, comunicación, sensibilidad, abierto a problemas.
Lowenfeld y Britain, 1947	Fluidez, flexibilidad, originalidad, capacidad de reorganización, sensibilidad a los problemas, facultad de abstracción, cierre, intuición.
MacKinnon 1965-1976	Originalidad, intuición, persistencia, sensibilidad, flexibilidad cognitiva, curiosidad, independencia, identidad personal, competencia intelectual, juicio crítico, interés social, tolerancia, espontaneidad, apertura a experiencia.

Marín, R. 1991	Productividad, flexibilidad, originalidad, elaboración, análisis, síntesis, apertura mental, comunicación, sensibilidad a problemas, inventiva.
Parnes, S.J. 1980	Sentido del humor, imaginación y fantasía, curiosidad intelectual, habilidad para reestructurar ideas, autonomía, independencia de pensamiento, autoimagen positiva, ingenio.
Sternberg, R. 2003	Pensamiento analítico, pensamiento sintético, pensamiento práctico. Estilos de pensamiento, personalidad, motivación, contexto medioambiental.
Torrance, E.P. 1969	Fluidez, flexibilidad, originalidad, elaboración, sensibilidad a problemas, independencia, autonomía, autoconfianza, curiosidad, comunicación.
Torre, S. de la 1991-2003	Conceptos vinculados a la persona, <i>proceso, ambiente y producto</i> creativos: fluidez, flexibilidad, originalidad, elaboración, inventiva, abreacción, conectividad, alcance imaginativo, expansión, imaginación, habilidad, estilo, tolerancia, sensibilidad, autonomía, libertad, emocionalidad, impacto, satisfacción, momentos blancos, energía.
Wechler, S. 2003	Estilo creativo: confianza motivadora, inconformismo innovador, sensibilidad interna y externa, intuición, síntesis humorística, fluencia flexible, tolerancia parcial, o salía intuitiva.
Violant, V. 2004	Resistencia al cierre, originalidad, elaboración, riqueza expresiva, expansión figurativa, fantasía, conectividad temática y lineal.
Corbalán Berná et al. 2003	Capacidad de elaborar "buenas preguntas" (flexibilidad, fluidez, producción, redefinición, asociación remota, originalidad)
Artola, T.; Ancillo, I. Mosteiro, P.; Barraca, J. 2004	Fluidez, Flexibilidad, Originalidad y Elaboración.

Saturnino de la Torre, personalmente entiende que la creatividad descansa en una serie de dimensiones entre las que estarían (Torre, 2003):

1. Preferencia: ámbito de expresión, tendencia.
2. Competencia: dominio del código, saber hacer.
3. Consistencia: motivación, actitud, valor, ser.
4. Persistencia: empeño, constancia, voluntad.
5. Emocional: impacto, satisfacción, placer.

D. Teresa Hiudobro (2002) en su Tesis doctoral recoge la síntesis de atributos que han adjudicado a la creatividad los distintos investigadores. Síntesis que realiza clasificando los 127 atributos referidos a la "persona" por el número de autores que los han mencionado y quedándose solamente con las características distintivas mencionadas por al menos la mitad de los autores (12 ó más). De esa forma,

tendríamos las 3 características siguientes:

<u>Atributos</u>	<u>Número de autores que los mencionan</u>
Originalidad	15
Persistencia	14
Motivación intrínseca	13

Si a esta primera selección añadimos los atributos mencionados por al menos la tercera parte de los autores (8 ó más) obtenemos las 18 características siguientes:

<u>Atributos</u>	<u>Número de autores que los mencionan</u>
Independencia de juicio	11
Anticonvencionalismo	10
Disciplina de trabajo	10
Sensibilidad a los problemas	10
Apertura a la experiencia	9
Capacidad para pensar en imágenes/Imaginación	9
Curiosidad	9
Disponibilidad para asumir riesgos	9
Emotividad	9
Intuición	9
Tolerancia a la ambigüedad	9
Individualismo	9
Capacidad de concentración	8
Flexibilidad	8
Fluidez ideativa	8
Foco de evaluación interno	8
No temor al desorden	8
Valoración de lo estético	8

Para terminar, en la evaluación de la creatividad hay que considerar también en los individuos creativos, sus historias de desarrollo. Historias de la gente creativa que han aportado ideas geniales, las cuales supusieron avance cultural y social, como han sido estudiadas por Csikszentmihalyi, Gardner, Gruber y Wallace, Simonton y Weisberg, Perkins, Sternberg y Torrance (López Martínez, 2001).

3.2. *Contenidos de evaluación en el producto creativo*

Inmediatamente después de la persona creativa, los productos creativos han ocupado el segundo lugar en cuanto a objetos de evaluación. Bien es cierto que lo que buscaban conocer no era tanto el producto, sino también a la persona que lo había creado. Lo que los investigadores han medido en los productos creativos, han sido prácticamente las mismas cosas a lo largo de los diferentes estudios. Por tanto vamos a comenzar por señalar los tipos de rasgos que consideramos en un producto creativo.

Partiendo de los criterios de novedad, valor, verdad, utilidad, Sternberg y Lubart (1997) proponen dos tipos de rasgos del producto creativo:

1. Rasgos necesarios (original y apropiado)
2. Rasgos adicionales (alta calidad e importante).

Coincidiendo con los señalados anteriormente como necesarios, Varela, Olea, y San Martín (1991) proponen, para definir el producto creativo como innovador y útil, los siguientes criterios o contenidos a evaluar:

1. Originalidad: lo novedoso, aquello que es poco frecuente.
2. Eficacia: grado en que un determinado diseño supera las deficiencias o problemas que suelen tener los diseños comunes, sin incorporar otros problemas nuevos.
3. Utilidad: que sean viables en la práctica.
4. Parsimonia: que un diseño resuelva un determinado problema (lo que sería eficacia) y que lo haga de la forma más sencilla posible (lo que sería parsimonia).

5. Germinalidad: de una idea no tenga demasiado interés en apariencia, pero sí lo tendrá tras un proceso de elaboración y perfeccionamiento.
6. Transformacionalidad: grado en que una solución representa una transformación, un cambio radical respecto al objeto común de partida.
7. Elaboración: grado de detalle y complejidad que manifiesta un diseño.
8. Creatividad no definida: el juicio del autor sobre el grado de creatividad de sus diseños, según su propio criterio subjetivo de "lo que es" la creatividad.

Nos vamos a referir ahora a tres conceptos recurrentes en los productos creativos: novedad, utilidad, y originalidad. La novedad y la originalidad son contenidos difíciles de generalizar, dado que dependen del momento en el que se produce o se da el producto creativo. Evidentemente, algo es novedoso en relación a lo que se conoce hasta ese momento.

Y no sólo la época o el momento, sino el lugar. El lugar se ha demostrado que también influye a la hora de considerar algo como novedoso u original, como ocurrió con los participantes a un seminario en Bélgica (zona bilingüe) a los que se les propuso diseñar distintos tipos de crucigramas; por otra parte, en un lugar de Francia, en el que sólo se hablaba francés, se le propuso la misma tarea. Mientras que en el segundo caso el hecho de que los participantes propusieran crucigramas en más de un idioma se consideró novedoso, en el primer grupo fue algo frecuente y, por tanto, no necesariamente novedoso u original.

Tomar como criterio la frecuencia estadística de una idea en un grupo dado puede tener como limitación el hecho de que esa idea aparezca con baja frecuencia en un grupo, otorgando a la misma varios puntos en originalidad mientras que, en otro grupo puede aparecer la misma idea con mayor frecuencia y, por lo tanto no es puntual, lo que implica una distorsión en la evaluación de la creatividad (Benlliure, 2006)

Por tanto, parece poco discutible que la novedad siempre va a depender del referente cultural o contextual en el que se produce la creatividad. La novedad siempre depende del referente contextual y la valía traspa las fronteras de la utilidad y la productividad. La novedad está ligada a la singularidad que se le asigne y la valía está íntimamente

relacionada con la pertinencia, la relevancia, y la significación del aporte dentro de nuestro imaginario simbólico, en la búsqueda de horadar lo aún imaginado (González Quitian, 2006).

Por otra tenemos la distinción que hace M. Boden en 1994 en el que propone una clasificación que parece resolver el conflicto de la novedad de un producto. Boden denomina P-creativo al individuo que genera productos nuevos respecto de lo que él conoce. Por otra que denomina H-creativo a aquel individuo que es capaz de generar productos nuevos en relación con lo que se conoce en el campo y que, en definitiva, es evaluado como creativo por el ámbito correspondiente. Desde el punto de vista del individuo, la P-creatividad es la más importante, desde el punto de vista de los psicólogos, aunque no todos, el verdadero objeto de estudio. Para nosotros desde luego, la P-creatividad es realmente el objeto de nuestro estudio (Boden, 1994).

La novedad en el H-creativo depende de cómo estén organizados los *memes* (neologismo con raíz que alude a la memoria y paralelo a la palabra genes, unidades de imitación existentes en la sociedad y que son los elementos de los bloques culturales) y las reglas del campo... es más fácil reconocer la creatividad en música, por ejemplo, cuando se puede comparar cada nueva composición con un canon establecido (Csikszentmihalyi, 2006).

Una aportación importante, que ha servido para unir los datos de la fluidez y la originalidad, es la utilización de las puntuaciones de razón. Como sabemos, la fluidez en los tests de creatividad es el número total de respuestas que da el sujeto la tarea propuesta o al estímulo. Por otra parte, la originalidad viene a ser como un índice común que se estima por el número de ideas que se han dado por el 5% o menos de la muestra, lo que significaría una escasa frecuencia y por tanto originalidad... La ventaja de utilizar puntuaciones de razón es que ayuda a controlar las diferencias entre las puntuaciones de originalidad de los sujetos basada en su productividad ideacional. No hay acuerdo entre los investigadores de creatividad en relación a qué método de puntuación es mejor (Corbalán Berná y Col., 2003).

Hay muchos autores que ven imprescindible ligar la creatividad a la conciencia social, o al entorno social en el que se produce y al que va destinado. Si valoramos la capacidad creativa de la persona por sus manifestaciones (productos: obras o comportamientos) estamos asumiendo la aceptación social como criterio o contenido. Es decir, que la realización creativa no sólo depende de la capacidad creadora de la persona, ni de la originalidad o utilidad de sus ideas, sino también de la conciencia social que de ella se tenga (Torre, 2003). Con ello estaríamos señalando las preferencias sociales, incluso los intereses coyunturales de los grupos humanos en cada momento, como criterios aleatorios y variables para distinguir a la persona creadora.

3.3. *Contenidos de evaluación del proceso creativo*

Si en el producto creativo destacamos su novedad, pertinencia, relevancia o utilidad, el proceso creativo se fundamenta en el planteamiento implícito o explícito para una solución creativa. Evaluar el proceso es evaluar algo dinámico, es evaluar a un coche mientras corre, a un pájaro mientras vuela, a un individuo mientras piensa, clasifica, selecciona, intuye, etc. Esta complicación en su evaluación ha llevado a fijarse, unas veces, en las fases del proceso descritas por Wallas. Otras veces, se han tratado de evaluar factores procesuales que, entendemos, se ponen en marcha durante el proceso creativo (Sternberg, 1988):

- a. Visión de un sistema que va más allá de un proceso personal, desarrollo transtemporal, incorporación de distintas lógicas, el juego con la experiencia, la intuición y el azar.
- b. La relación interdependiente que se genera entre proceso-producto.
- c. Las operaciones mentales implicadas.
- d. Las tensiones creadoras de contracción y expansión.
- e. Las relaciones de unidad, variedad y accesibilidad.
- f. Los diferentes niveles de creatividad definidos por Taylor (1959): nivel expresivo, productivo, emergente, inventivo, innovador, y emergente. Niveles que determinarían cualquier intento de evaluación de la creatividad en la que se incorpore el producto

La parte invisible del proceso creativo, aquello que corresponde a lo que el cerebro del individuo opera, mientras se camina hacia un producto creativo, es imposible de evaluar en estos momentos. Dicho de otra forma, puede estarse dando un proceso creativo en un individuo, en un momento determinado, y no apreciarse señal alguna, incluso ni para el mismo sujeto.

Todo ello no quiere decir que, en función de la teoría que sustente nuestra concepción de la creatividad, demos por sentado los procesos cerebrales que intervendrían. Pero lo difícil sigue siendo medir dichos procesos.

3.4. *Contenidos de evaluación en el ambiente creativo*

Como ya dijimos al hablar del ambiente como objeto de evaluación, éste está subordinado a la persona. El ambiente no podríamos considerarlo como creativo o no, sin relacionarlo con la persona concreta. En otras palabras, un mismo ambiente no siempre va a resultar creativo para toda persona que se encuentre en él.

En el ambiente o contexto creativos, hemos de tener en cuenta no sólo las características físicas, sino también el campo y el ámbito, puesto que todos ellos lo conforman el ambiente o contexto creativos. En cada componente se evaluará:

a. *Campo:*

1. Actualidad o moda en que se encuentra el campo dentro de la comunidad.
2. La accesibilidad al campo por parte de los miembros de la comunidad. Tanto por su grado de apertura y comunicación hacia afuera, como por su facilidad en la transferencia de sus novedades.
3. Grado de interrelación o intersección con otros campos.

b. *Ámbito:*

1. Grado de apoyo que muestra el ámbito hacia la novedad.
2. Exigencias que pone el ámbito para la selección de lo novedoso.
3. Posibilidades de canalizar apoyo de la comunidad hacia su propio ámbito.

c. *Características físicas o sociales:*

1. Los medios económicos o materiales, como elementos que, en ocasiones, son imprescindibles para poder llevar a cabo proyectos novedosos.
2. Centros de aprendizaje e investigación, con todas las características que los definen.
3. Momento histórico más o menos propicio.
4. Características familiares: identidad, seguridad, confianza, autonomía y libertad.
5. Características medioambientales y sociogeográficas.
6. Características educativas y socioculturales: procedimientos autónomos, flexibles y divergentes, donde se promueva la indagación, la formulación y reformulación de problemas.

El contexto creativo viene a ser toda una serie de circunstancias y contingencias que se constituyen en reforzadores y motivación extrínseca, potenciando la motivación intrínseca del individuo hacia la creatividad. Circunstancias y contingencias ya recogidas en relación con el campo, el ámbito o el medio físico y social.

Otro contenido de evaluación en los ambientes creativos lo constituirían los refuerzos que el sujeto obtiene del exterior, y que son administrados deliberadamente con objeto de buscar un aumento de la creatividad en el individuo. Si bien, este tipo de refuerzos es ampliamente discutido como ya dijera Amabile en 1979 sobre lo perjudicial del exceso de motivación extrínseca: los sujetos que esperan ser evaluados son menos creativos que los que no esperan serlo.

4. EVALUACIÓN EN CREATIVIDAD. INSTRUMENTOS

Al igual que con el objeto y los contenidos de creatividad, los instrumentos para su medida han evolucionado a la par que las teorías explicativas de este fenómeno. Si tenemos en cuenta que los planteamientos teóricos, a veces, han sido incluso contradictorios, la elaboración de pruebas, puede imaginarse, ha sido excesivamente

variada. Así las cosas, Thurstone en 1950 nos indicó que la creatividad es un conjunto compuesto de rasgos de personalidad y capacidades intelectuales; Cattell en 1959 indica que la creatividad se apoya en la personalidad y todo su sistema de valores, no haciéndolo sobre aptitudes cognitivas; y Guilford en 1959 nos informa que para solucionar cualquier clase de problema hacen falta solamente cualidades de tipo intelectual (Gervilla, 2003).

La media de la creatividad, puede fijar su inicio casi a la par que la mayoría de los tests de creatividad. El concepto clave de los test de creatividad fue el de "fluencia" o "imaginación" incluido en el pensamiento divergente que ya estableciera Spearman como uno de los tipos de pensamiento, frente al convergente... Parece evidente que fueron Spearman y sus seguidores los que establecieron como base de la medida de la creatividad la importancia de los tests divergentes de la habilidad mental. Posteriormente Guilford desarrolló teóricamente este planteamiento (Corbalán Berná y Col., 2003).

Pero como señala Prieto Sánchez y Col (2003), es a partir de 1950 con el inicio claro de la investigación empírica sobre la creatividad, cuando se establecen procedimientos psicométricos que comienzan a valorar ya:

1. El proceso creativo: mientras la persona resuelve un problema de manera inusual
2. Los rasgos psicológicos: fluidez, flexibilidad, originalidad, elaboración
3. El producto creativo "como elemento definitorio de la creatividad", a través del juicio de expertos (dos criterios: originalidad y eficacia)
4. El contexto, "donde se manifiesta y se recompensa el potencial creativo"

Como puede verse, ya desde el principio las medidas de la creatividad se dirijan como mínimo a uno, de los cuatro componentes u objetos que mantenemos como básicos en creatividad: persona, proceso, producto o contexto en el que se produce la misma.

En todo caso, la mayoría de los instrumentos podríamos decir son de "comprobación". Es decir "estos tests se basan en el presupuesto de que se conoce la naturaleza y estructura de las actitudes creativas, por tanto los ítems de los tests, para tener validez deben ser representativos de actitudes. Posteriormente, un modelo analítico-factorial determinará satisfactoriamente aquellas actitudes que tienen alta o baja carga en estos rasgos. Si la muestra es representativa de dichos rasgos, los instrumentos habrán de servir o no".

Concretamente, los instrumentos para definir la personalidad del comportamiento creativo, se diseñan estudiando los rasgos de personas altamente creativas. A partir de ahí se comparan esos rasgos con los de otros niños o adultos de control (López Martínez y Col., 2006).

No existe una pauta estandarizada para la consideración de cuáles son las características de la personalidad creativa y, por tanto, el proceder y los resultados obtenidos por los inventarios no resultan satisfactorios como instrumento exclusivo para la consideración de la personalidad creativa (Ruiz, 2003).

Los test o métodos psicométricos se han utilizado en la evaluación de la creatividad con gran diferencia respecto de otros métodos de evaluación. Defensores o partidarios del fenómeno multidimensional, más ecosistémico, no dejan de incluir métodos psicométricos para (Barcia, 2006):

1. Los procesos creativos, cuyo objetivo es cuantificar las habilidades que se utilizan para valorarla.
2. La persona creativa y los rasgos psicológicos que la distinguen.
3. Los productos creativos, cuyo objetivo es medir la productividad creativa mediante tests y juicios de expertos.
4. El contexto que favorece la creatividad donde se desarrolla y favorece la personalidad y el potencial creativo.

4.1. *Consideraciones previas*

Plucker y Renzulli (1999) revisaron las principales críticas que se habían hecho a los instrumentos para medir la creatividad, y las resumían en dos principales: adolecen de falta de estudios de predictividad, y el problema de criterio sobre los productos creativos... En un lenguaje más directo, no parece que según los test de creatividad definan claramente al individuo creativo, ni nos dicen si el sujeto llegará a serlo con el tiempo.

Los instrumentos psicométricos para valorar la personalidad creativa, han sufrido innumerables críticas de fiabilidad y validez. Los Autoinformes por su parte son, por propia naturaleza, no susceptibles de verificación empírica. Los tests, por otra parte, miden adecuadamente, pero no estamos seguros de que midan lo que dicen medir, la validez de constructo (concurrente y predictiva) ha sido cuestionada por muchos estudios (Benlliure, 2006).

Además, seguramente, la objeción más evidente, es la que ha puesto de manifiesto que dichas pruebas evalúan un estrecho rango de habilidades, con lo que no acotan la complejidad de la capacidad creativa. Por lo que parece inapropiado considerar a estos tests indicadores de la creatividad; más bien podrían considerarse indicadores de ciertos aspectos actitudinales y conductuales relacionados en mayor o menor grado con la creatividad (Ruiz, 2003).

En definitiva, es difícil dibujar la personalidad de la persona creativa y, por tanto, de diseñar el instrumento adecuado que nos ilumine dicha personalidad. Tampoco parece que los test definan o nos sirvan para pronosticar si un individuo llegará a ser creativo con el tiempo. Finalmente, el gran obstáculo sigue siendo un problema de criterios o contenidos de evaluación, es decir, en qué nos tenemos que fijar (novedad, utilidad, etc.) para, a partir de ahí, diseñar instrumento o procedimiento adecuado.

Para complicar más las cosas, Hocevar y Bachelor (1989) apuntan que: "parece claro que las diferentes medidas de creatividad (tomadas con diferentes tests) no correlacionan

todos entre sí (lo que indicaría que unas miden una cosa y otras otra). En general muestran poco acuerdo respecto a criterios de creatividad, a no ser los tests de pensamiento divergente, que están de acuerdo con sus hipótesis y criterios básicos”.

4.2. *Los ámbitos y los jueces expertos*

La evaluación de productos realizada por jueces expertos, en base a criterios multidimensionales relacionados con las características básicas de utilidad y originalidad, presenta mayores garantías en relación a varios aspectos (Ruiz, 2003):

1. El procedimiento de evaluación tiene una mayor validez ecológica, dado que su objetivo es la valoración en actividades que se realizan en la vida real.
2. Permite un mejor análisis de los aspectos cualitativos de la creatividad y, una aproximación entre los planteamientos conceptuales y los criterios de evaluación utilizados.
3. En caso de establecerse una evaluación válida de producciones, podría estudiarse la influencia que tienen sobre el rendimiento creativo las diferentes actitudes creativas, rasgos de personalidad, factores motivacionales, etc.

Esta evaluación interjueces de productos creativos, permiten a Olea, San Martín y Varela (1992), agrupar según dos dimensiones implícitas, los resultados factoriales de sus trabajos de investigación. Con lo que, por una parte aparecía la dimensión relativa a: originalidad, germinalidad, transformacionalidad y elaboración, y por otra parte, la dimensión relativa a: eficacia, utilidad y adecuación técnica. Dimensiones que vienen a coincidir con aquellas características que constituían la definición operativa de qué se considera lo creativo. Los mismos autores, en diferentes trabajos, vienen a demostrar la existencia de: un grado adecuado de acuerdo interjueces en las valoraciones, un nivel elevado de estabilidad temporal en las valoraciones asignadas, la validez concurrente y factorial de las evaluaciones realizadas según este procedimiento y, suficiencia manifiesta de dos dimensiones de evaluación (originalidad y eficacia) para alcanzar una evaluación de la creatividad (Olea, San Martín, y Varela, 1992).

Hay que considerar una serie de condiciones básicas para asegurar la validez del juicio de expertos (Ruiz, 2003):

1. Que el producto sea claramente observable.
2. Que haya un planteamiento del problema flexible que permita respuestas originales y novedosas.
3. Que la realización del producto no dependa exclusivamente de ciertas habilidades.
4. Que los jueces sean personas con larga experiencia y conocimientos en el campo de trabajo al que pertenecen los productos, asegurando así la identificación de productos realmente relevantes.

En cuanto a los ámbitos, como conjunto de expertos con competencia para realizar su trabajo en un campo determinado, actúan como filtros para seleccionar los productos y “memes” a los que merece la pena atención (Menchén, 2006). Los ámbitos tienen el “handicap” de que se dedican a promover la hegemonía de su campo y, por otra parte, al decidir sobre las novedades que merecen incluidas en el canon, implica que la persona creativa debe convencer al ámbito de que ha hecho algo merecedor de incluirse, una innovación valiosa.

Como ejemplo de esta dificultad, para que una novedad sea incluida por el ámbito, está el de Einstein y la reacción a su ponencia sobre la relatividad en 1905. La reacción del ámbito fue lenta, hasta el punto de necesitar seis años y un libro de texto dedicado a la teoría de la relatividad especial, que confundían con la electrodinámica de Lorentz, y la llamaban "el principio de Lorentz-Einstein (Gardner, 1998). Hasta tal punto puede ser paradójica una situación como ésta, que individuos que estaban muy cercanos y que habían ejercido mucha influencia sobre el pensamiento de Einstein, nunca aceptaron la teoría en su totalidad. En otras palabras, parece ser que los miembros más influyentes del ámbito en ese momento se resistieron al nuevo descubrimiento.

Seguramente hay que dar por sentado que, en la mayoría de las ocasiones, la aceptación por el ámbito de un nuevo descubrimiento o de algo novedoso, no siempre ha

de “esperarse”, aunque a la postre sea necesario. Es más, en creatividad científica, seguramente hay que esperarse que el ámbito acepte la novedad antes por la generación siguiente, que por la propia a la que pertenece el científico.

4.3. *Clasificación de instrumentos*

Clasificar los instrumentos para la medida de creatividad se puede hacer tomando diversos criterios. Uno de ellos, sería el agrupar a todos aquellos que se ocupan de tomar medidas en la persona creativa, por otra parte los que se dirigen a la medida en el producto creativo, los que se ocupan del proceso creativo y, finalmente los que se ocupan del ambiente creativo.

Entre los muchos criterios que se han seguido, de los más clarificadores tenemos:

A. Hocevar y Bachelor (1989) que categorizan más de 100 pruebas de creatividad (clasificación meramente descriptiva, no evaluativa ni exhaustiva), en:

- a. Tests de pensamiento divergente.
- b. Inventarios de actitudes e intereses.
- c. Inventarios de personalidad.
- d. Inventarios biográficos
- e. Evaluaciones de profesores, compañeros y supervisores.
- f. Juicio de productos
- g. Estudio de personas eminentes
- h. Autoinformes sobre actividades y rendimiento creativos

B. Gervilla (2003) los agrupa según las dimensiones espacial o verbal:

- a. Pruebas de tipo espacial: divididas en perceptivas y, gráficas.
- b. Pruebas de tipo verbal: utilizan la palabra como vehículo fundamental. Exploran capacidades para: relacionar; analogías; usos inusuales; sintetizar; resolver en situaciones nuevas e inesperadas.

C. Amabile (1983) agrupa los tests entre:

- a. Aquellos tests de creatividad que demandan un producto y dan pistas para decidir si ese producto es o no creativo, y en qué medida (también llamados Tests Comportamiento).
- b. Aquellos que analizan características personales del sujeto: inventarios de personalidad, biografías, actitudes e intereses, etc.

D. Por otra parte, tanto consideremos a la creatividad como una característica o como una capacidad de las personas, los productos o los procesos mentales, hay que distinguir entre *procedimientos objetivos* de evaluación y *procedimientos subjetivos*. Hasta hace muy pocos años, resultaba una ofensa al rigor científico considerar la posibilidad de fundamentar una investigación sobre consideraciones subjetivas.... Entre los procedimientos subjetivos de evaluación de la creatividad, Ruiz (2003) señala:

- a. Reconocimiento social.
- b. Juicio de expertos
- c. Juicios de las Personas Familiarizadas
- d. Inventarios biográficos

Evidentemente, los psicométricos son la manifestación del paradigma positivo mayoritario todavía en muchos ambientes psicológicos y psicoeducativos. Paradigma en el que sólo tenía valor científico lo que podía ser sometido a medida y control. La baremación es la expresión de esa cultura de medición a la manera de las unidades de medida del sistema decimal. Es una muestra del positivismo dominante en la ciencia (Torre, 2006).

La visión global y ecosistémica, centrada en las relaciones más que las estructuras y los resultados, pretende resolver los problemas de las metodologías experimentales y las manifestaciones conductuales de la creatividad para la medida de la misma.

Con todo, los test psicométricos de creatividad, constituyen el método más popular de evaluación. Si hablamos de los más importantes tests de actitudes creativas empezáramos por Guilford que con su Modelo Multifactorial de la Inteligencia, empezó a constituir en 1969 un referente básico en esta línea de investigación.

La controversia y la confusión en cuanto a la medida de la creatividad continúan vigentes. Tanto los instrumentos, los contenidos como el objeto de evaluación, tienen defensores y detractores según los que elijas. En todo caso, tras un considerable debate a partir del desafío de Guilford, los psicólogos llegan a tres conclusiones (Gardner, 1998):

1. Creatividad no es lo mismo que inteligencia. Aunque estos dos rasgos son correlativos, la creatividad psicométrica es independiente de la inteligencia psicométrica una vez que se ha alcanzado el umbral de 120 de C. I.
2. Los tests de creatividad son fiables: si uno hace el mismo test más de una vez, es probable que obtenga una puntuación similar.
3. Las correlaciones en la puntuación de la medida la creatividad en una persona son fuertes incluso entre diferentes tests de creatividad.

Una conclusión importante, en opinión de Gardner, es que "no ha sido posible demostrar que los tests de creatividad sean válidos. Es decir, una puntuación alta en un test de creatividad no indica que uno sea necesariamente creativo en una profesión o vocación".

Por tanto, no existe un estado de consenso sobre la fiabilidad y validez de las pruebas utilizadas, ni siquiera sobre el hecho de que estas pruebas psicométricas constituyan el procedimiento más adecuado para evaluar la creatividad. Lo que hace más atractiva la investigación sobre la evaluación de la creatividad en el futuro inmediato.

Para finalizar, a continuación presentamos un *cuadro de instrumentos para la evaluación de la creatividad* en un aula de Educación Primaria, especificando los contenidos que evalúa cada prueba:

RELACIÓN DE PRUEBAS PARA EVALUAR CREATIVIDAD EN ENSEÑANZA INFANTIL Y PRIMARIA				
NOMBRE	AUTORES	EDADES	CONTENIDOS QUE EVALÚA	CARACTERÍSTICAS
<i>Valoración de la Tendencia Creativa</i> , de Pensilvania (Pensylvania Assesment of Creative Tendency) (1973)	Rookey, T.J	A partir de 4º	Autodirección, actitud de evaluación, pensamiento flexible, original y elaborado; disposición al riesgo; preferencia por la complejidad, fluidez de pensamiento.	Consta de 45 ítemes autovalorados.
<i>Valoración de la Actitud Creativa</i> (Creativity Attitude Survey) CAS (1970)	Schaefer, L.E. Bridges, C-I.	Entre 9-11 años	Confianza en propias ideas, apreciación de fantasía, orientación teórica y estética, apertura a la experiencia, deseo de novedad.	Consta de 32 ítemes de respuesta SI/NO
<i>Test de Pensamiento Creativo de Torrance</i> (Torrance Tests of Creative Thinking) (1966)	Torrance, E.P.	De Infantil en adelante	Fluidez, flexibilidad, originalidad, elaboración, inventiva, penetración.	Consta de 2 subpruebas: verbal y figurativa. Cada una de ellas con forma A y B (pretest-postest). Individual y/o colectivo.
<i>Test de Pensamiento Creativo</i> (Creative Thinking Test) CTT (1985)	Sobhany, M Krutchoff, R.	Primaria	Atención para fijarse en detalles, conformidad, encontrar problemas, resolver problemas, conocimiento.	A partir de una lámina- estímulo con una situación familiar, se propone una hoja de respuestas para cada uno de los seis parámetros.
<i>Test de Viñetas</i> . TdR (1978)	Marínez, F.	8-16 años	Fluidez, flexibilidad, originalidad.	Consiste en poner títulos válidos para cada pareja de viñetas contrapuestas.
<i>Test de Shackelton-Bailey</i> . TSB (1973)	Shackelton y Bailey	4 años	Imaginación creativa	Consta de seis grupos de tareas: transformación de círculos, usos variados de una caja de cartón, hacer preguntas, moldear con pasta, juego "tinkertoy", juego "Light Matrix".
<i>Test de Inteligencia Creativa</i> . CREA (2003)	Corbalán, J. Martínez, F. Donolo, D. y otros	De 6 años en adelante	Capacidad de elaborar "buenas preguntas"(flexibilidad, fluidez, producción, redefinición, asociación remota, originalidad)	A partir de una lámina, el sujeto elabora sus preguntas.
<i>Test de Estructura del Intelecto</i> . (Southern California Tests of Divergency Production) SCTDP. (1971)	Guiford, J.P. y Col.	De Primaria en adelante	Pensamiento divergente	De los 120 factores que recoge su modelo de Estructura de la Inteligencia, 24 son referidos al pensamiento divergente
<i>Test de Dibujo de Warteg</i> (1970)	Schurer	Primaria	Originalidad	Se basa en la prueba de Warteg sobre el Test del Dibujo del niño
<i>Test de las Aptitudes Musicales</i> . (Adap. Española 1968)	Seashore	A partir de 9 años	Tono, timbre, intensidad, tiempo y memoria musical.	Se presenta grabada en un CD que incluye las seis subpruebas con las frases necesarias para el seguimiento de la aplicación.
Test de Creatividad Motora de Beveridge. MCTB(1974)	Beveridge, S.K.	2º	Fluidez y originalidad.	Se basa en cuatro movimientos
<i>Test de Creatividad Escolar</i> . TCE (1976)	Pozar, F.	De 11-17 años	Fluidez, flexibilidad, originalidad, elaboración, asociación.	A partir de estímulos figurativos o verbales, busca operaciones de: causa- efecto, transformación, invención, concepción, construcción, descripción.
<i>Test de Creatividad Dramática</i> . CDT (1974)	Hensel, N.H.	Ed. Infantil y Primaria	Expresión y dramatización en creativas.	Consta de seis pruebas de concentración y diálogo
<i>Test de Creatividad</i> (1976)	Martínez Beltran, J.M.	Entre 8-16 años	Fluidez, flexibilidad	Basado en el TTCT, se le pide al sujeto realice tareas de: mejora de producto, que ocurriría si, prueba de los círculos, usos múltiples, terminar una fábula.
<i>Test de Asociaciones Raras</i> . TAT (1978)	Rivas, F.	Entre 8-16 años	Flexibilidad, fluidez, originalidad.	A partir de pares de palabras (18), hay que buscar una tercera que se asocie. Las respuestas están ponderadas de 1 a 3 puntos

RELACIÓN DE PRUEBAS PARA EVALUAR CREATIVIDAD EN ENSEÑANZA INFANTIL Y PRIMARIA				
<i>Sentipensar la creatividad.</i> De estrategias emocionales para evaluar la creatividad (2005)	Torre, S. de la	Cualquier edad	Estructura y coherencia del producto, elementos imaginarios, novedad, utilidad, impacto, etc.	A partir de un estímulo: música, diálogo analógico, poesía o texto literario, dramatización, arte o representación figurativa, se valora con 11 indicadores lo expresado por el sujeto.
<i>Prueba de Tu Imaginación</i> (1973)	Anderson, J.R.	6°	Ejecución creativa	Se valoran siete trabajos escolares, en su interacción rendimiento- creatividad
<i>Prueba de la Salchicha.</i> HDP (1969)	Davis, G.A.	Primaria	Inventiva	Consiste en inventar nuevos tipos de salchichas.
<i>Prueba de Adaptación Funcional.</i> PAF (1972)	Braell	Primaria	Fluidez, flexibilidad, originalidad, elaboración.	Se responde a cuatro preguntas que valoran la adaptación funcional a una lectura.
<i>Percepción Sociométrica de la Creatividad.</i> PSC (1962)	Torrance, E.P.	Primaria	Fluidez, flexibilidad, originalidad, e inventiva, elaboración.	Los compañeros valoran de forma similar a una prueba sociométrica.
<i>Lista de actividades creativas</i> (Creative Activities Checklist). CAC (1983)	Runco, M.A.	De 8 a 12 años	Amplia lista de características del producto	Se valora la creatividad de las actividades de una lista, referidas a: arte, escritura, ciencia, artes escénicas, oficios, música.
<i>Lista de Actividades Creativas en Preescolar.</i> LACP (1974)	Kaily	De 3 a 6 años	Conductas creativas	Descripción de la conducta creativa
<i>Juego de Adivinanzas</i> (2005)	Torre, S. de la	Primaria	Ingenio, e inventiva	Consta de 20 acertijos o enigmas, que se puntúan entre cero y dos según se ajuste la respuesta a los términos del acertijo.
<i>Inventario Grupal para hallar Talentos Creativos.</i> GIFT (1976)	Rimm, S. y Davis, G.A. (Adap. de Martínez Beltran, J.M. y Rimm, 1985)	Primaria	Independencia, curiosidad, perseverancia, variedad de intereses, flexibilidad, aspectos biográficos.	Consta de 36 ítems de autovaloración.
<i>Inventario de Actividades Creativas Realizadas</i> (Inventory of Creative Activities Y Accomplishments). ICAA (1978)	Hocevar, D.J.	Primaria	Fluidez, originalidad.	A partir de actividades y realizaciones del sujeto.
<i>Inventario de Actitud Creativa para la danza.</i> CDAI (1966)	Allison, P.R.	Primaria	Inventario de actitudes	Se evalúa al sujeto a partir de la lista de actitudes que aparecen en este inventario.
<i>Expresiones Equivalentes.</i> EE (1947)	Taylor, C.W.	Primaria	Flexibilidad semántica.	A partir de una frase, hay que construir otras equivalentes.
<i>Evaluar la Creatividad Infantil a través de una Historia</i> (2003)	Gervilla, A.	Ed. Infantil	Fluidez, flexibilidad, originalidad, elaboración, sensibilidad.	A partir de relatos y cuentos, se solicita en nuevos usos de las cosas, dibujos completos por soluciones a problemas.
<i>Evaluación Integral de la creatividad en Pre-escolar</i> (2004)	Rojas, Belkys	E. Infantil	Enfoque holístico	Recoge la experiencia anterior del niño, su contexto familiar y social, sus patrones de comunicación dominantes. A través de la observación y el dibujo.

RELACIÓN DE PRUEBAS PARA EVALUAR CREATIVIDAD EN ENSEÑANZA INFANTIL Y PRIMARIA				
<i>Evaluación de la Creatividad Gráfica.</i> ECG (2005)	Torre, S. de la	De Primaria en adelante	Resistencia al cierre, complejidad figurativa, originalidad, elaboración, conectividad lineal, conectividad expansiva, fantasía, habilidad gráfica, sentido del humor, fluidez gráfica.	Se trata de realizar un dibujo con los seis trazos abiertos que se encuentran dentro de un cuadro.
<i>Diálogo Analógico Creativo.</i> DAC (2000)	Torre, S. de la	De Primaria en adelante	Ingenio, inventiva, imaginación, improvisación, comunicación, respecto a las ideas, expresión verbal pensamiento argumentativo y crítico pertinencia de las ideas, superación del conflicto.	A partir de un diálogo, se valora según las pautas establecidas.
<i>Cuestionario de Influencia Creativa.</i> CIQ (1976)	Brown, N.S	Cualquier edad	Elementos ambientales en el enseñanza creativa	Se valoran elementos que influyen de forma positiva, negativa o neutra, en la enseñanza creativa.
<i>Cuántas preguntas</i> (How Many Questions).HMQ (1974)	Hensel, L.R.	Primaria	Actitud y disposición en para la creatividad en matemáticas.	Se trata de plantear cuestiones
<i>Batería de Starkweather.</i> BS (1971)	Starkweather	4-5 años	Flexibilidad, originalidad, riesgo, disconformidad-conformidad.	Consta de 6 apartados, adaptación del OCT
<i>Batería de Actitudes Creativas.</i> BAC (1978)	Universidad de Lieja	A partir de 5 años	Fluidez, flexibilidad, originalidad, elaboración, iniciativa, experiencia.	Consta de 12 pruebas, construidas a partir de TTCT y TSB
<i>Abreacción de Figuras o resistencia al cierre</i> (1980)	Torre, S. de la	De Ed. Infantil en adelante	Control de la tensión al cierre	Consta de 12 figuras (36 aberturas), sacadas del Test de Abreacción para Evaluar la Creatividad (TAEC) del mismo autor.
<i>Test de Getzels y Jackson</i> (1962)	Getzels, J. y Jackson, P.	Primaria	Fluidez, originalidad, flexibilidad, interés y complejidad de problemas, cierre.	Para la creatividad, se le presentan al sujeto 5 bloques de tareas que dan lugar a 5 puntuaciones
<i>Test de Wallach y Kogan</i> (1965)	Wallach, M.A. y Kogan, N.	Primaria	Fluidez, síntesis.	Sobre 5 clases de asociaciones que se le proponen, se valoran el número de respuestas únicas, y el número total de respuestas.
<i>Test de Producción Divergente (Batería SOI)</i>	Guilford, J.P.	De Primaria en adelante	Fluidez, flexibilidad, originalidad, elaboración.	Se valoran los contenidos anteriores, sobre una base de tareas que agrupan 15 factores. Se le exige al sujeto producción en cantidad y variedad, al tiempo que poco convencional y embellecida con detalles.
<i>Prueba de Imaginación Creativa.PIC</i> (2004)	Artola, T., Ancillo, L. Mosteiro, P., Barraca, J.	Primaria (3º-6º)	Fluidez, Flexibilidad, Originalidad y Elaboración.	Consta de 4 Juegos: tres verbales y uno figurativo.

5. CONCLUSIONES

Es primordial tener delimitado el *objeto* de evaluación. Pero incluso aunque delimitemos el objeto sobre el que evaluamos: persona, proceso, producto o contexto; no tenemos resuelto, de forma generalizable el problema de constructo: ¿en qué consiste la

creatividad? Es preciso que tengamos cierta idea clara de en qué consiste la creatividad para evaluarla.

Por otra parte, parece haber consenso entre los investigadores de la creatividad en que ésta va ligada a la época histórica y contexto en que se produce. Lo que nos conduce a actualizar con cierta frecuencia los modelos o instrumentos de evaluación.

Todo ello va llevando a los investigadores a coincidir en la conveniencia de seguir modelos multidimensionales, que consideren en cada caso: los objetos, contenidos e instrumentos de evaluación. Incluso el contexto: puede que no sirva el mismo modelo en un espacio educativo que en un espacio artístico o comercial.

La persona ha sido el *objeto* de evaluación más habitual. La mayoría de las investigaciones han buscado los rasgos personales o intelectuales de la persona creativa. Al fin y al cabo, sin persona creativa, no hay creatividad. Bien fueran aptitudes innatas o heredadas, bien adquiridas, el individuo ha sido "enfrentado" a inventarios, cuestionarios, pruebas electromagnéticas, análisis biográficos, etc, para delimitar aquellas características que podían discriminar al sujeto altamente creativo, del que lo es menos.

Después de la persona, el producto también ha sido el objeto sobre el que se han construido gran cantidad de instrumentos, no tanto por qué interesara el producto como tal, sino porque nos iba a informar de la creatividad del individuo que lo creó, dando por supuesto que detrás de un producto creativo nos encontraremos a una persona creativa.

La dificultad en la evaluación del producto está en que éste va ligado al concepto de novedad, y éste es muy variable en tiempo y lugar. Éste problema se suele solventar echando mano de la evaluación de productos por parte de expertos de los ámbitos respectivos. Pero tampoco es fácil que, en ocasiones, esos expertos se pongan de acuerdo en los criterios o contenidos a evaluar del producto. En todo caso, parece haber coincidencia en que las cualidades de novedad-innovación y utilidad son

imprescindibles en un producto creativo y así es admitido por la generalidad de los investigadores.

La evaluación del proceso creativo ha sido, quizás, el intento más complejo al que se enfrentan los investigadores. Tomar datos del "guión" o proyecto que sigue un individuo mientras camina hacia un producto creativo, puede ser factible, pero obtener datos de los procesos creativos que elabora el individuo mientras crea, es muy difícil hoy por hoy. Sobre este último cometido, quizás la psicología cognitiva y la diferencial pudieran llegar a construir modelos mentales que expliquen el proceso creativo. Pero eso, hoy, son hipótesis de trabajo.

Por último, el contexto y ambiente creativos van siendo tomados en consideración cada vez más como objetos de evaluación por parte de los investigadores. En parte por la importancia del medio ambiente social en la construcción del pensamiento, en parte por la necesidad de ir a modelos multifactoriales y multidimensionales para explicar la creatividad.

Por otra parte, el ambiente creativo va unido a la motivación extrínseca, en tanto que aquél puede ejercer una influencia positiva o negativa en la creatividad del individuo.

Delimitado el objeto, los *contenidos* de evaluación, no siempre han sido coincidentes para los investigadores. Los contenidos han variado a lo largo de las décadas, pero se mantiene cierta coincidencia cuando se trata de evaluar a la persona. Seguramente porque la mayoría de los investigadores han bebido de las mismas fuentes secundarias: Guilford y Torrance.

En relación con la persona, los contenidos más frecuentes a evaluar han venido siendo: originalidad, persistencia y motivación intrínseca. Sean estos contenidos evaluados directa o indirectamente.

En el producto siempre ha habido un conflicto de patrones. Si bien se acepta que la novedad-originalidad y utilidad son contenidos comunes en todas las evaluaciones de

productos creativos, también hay que considerar que los patrones de medida varían según ámbitos, épocas y lugares. Como ya hemos referido, los expertos del ámbito, a veces, pueden resolver estas dificultades.

En cuanto a la evaluación del proceso creativo, su dificultad ha llevado a fijarse más en tomar datos en las cuatro fases del proceso creativo propuestas por Wallas, o evaluar los factores procesuales supuestamente responsables del proceso creativo, que intentar capturar la película del proceso cognitivo mientras se produce.

Por último, sobre el ambiente creativo, los contenidos de evaluación giran en torno a la motivación en sus diferentes formas y a las características físicas y sociales. Sin olvidar que los campos y los ámbitos como elementos del contexto socioambiental en el que se desenvuelven los individuos creativos, van a jugar un papel importante en el desarrollo de sus potencialidades.

Los *instrumentos* que han ido generando los investigadores se han centrado en la persona y los productos, como objetos principales de evaluación. Además han sido impulsados de forma coyuntural coincidiendo con conflictos armados o políticos de países dominantes en ese momento en el mundo. Siempre se ha primado el "descubrir" al individuo creativo. En todo caso, en ningún instrumento ha podido constatarse validez predictiva.

En conjunto, para la evaluación de la persona, predominan los instrumentos llamados de comprobación, sobre datos obtenidos de personas altamente creativas. En cualquier caso, los psicométricos sobresalen entre el resto, a pesar de que los nuevos modelos multidimensionales plantean otros de tipo psicodinámico o ecosistémico.

Cuando se trata de evaluar productos, el juicio de expertos es ampliamente utilizado, aunque se han ideado tablas de criterios aplicables a campos muy específicos.

Por último, en la evaluación de ambientes y/o motivación, se han utilizado bien cuestionarios cuando van dirigidos a la persona creativa, bien listas de características que describían el ambiente en el que se han desenvuelto personas altamente creativas.

CAPÍTULO III

ESPACIOS CREATIVOS PARA LA MEJORA Y EL DESARROLLO DE LA CREATIVIDAD

1. INTRODUCCION

No es fácil desentrañar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la creatividad. Porque como ya apuntó Martindale (1989): no es que sea difícil de enseñar la creatividad, lo que ocurre es que es imposible de aprender.

Los grandes psicólogos e investigadores en psicología o educación, se han ocupado de la creatividad en los niños. Piaget pensaba que el pensamiento de los niños era cualitativamente diferente al de los adultos. En los estadios de desarrollo que propone este investigador, claramente jerarquizados, se ponía el énfasis en la acción y solución de problemas que, dirigidas por el niño, se apoyan en sus actividades creativas, lo que venía a implicar experiencias creativas de primera mano y, a la postre, una motivación añadida para aprender.

Bruner que se ocupó de cómo los niños dan sentido a su mundo y la forma en que adscriben significado al lenguaje y pensamiento, se ingresó por la naturaleza del pensamiento creativo y por la originalidad, desde su enfoque interactivo de las tres formas de representación: experimental, icónica y, simbólica (Bruner, 1975).

Vigostky, interesado en la transmisión de la cultura humana y en cómo influye el lenguaje sobre el aprendizaje, al tiempo que este adquiere una dimensión más amplia mediante la interacción social, lo enlaza con la forma en que puede desarrollarse la creatividad en caso de que el contexto sea también creativo.

Pero, *¿se puede enseñar la creatividad?* La mayoría de los psicólogos están a favor de que la creatividad pueda ser mejorada mediante el aprendizaje. Pero, aunque la afirmación de Martindale, antes citada, pueda parecer exagerada, se suele demostrar en

la práctica que, para enseñar la creatividad no hay otro remedio ni camino que no sea el de ejercitarla.

Amabile argumenta que cualquier individuo que posee unas capacidades cognitivas normales puede producir de manera razonable algún trabajo creativo, de acuerdo con la eficacia con la que domina el campo o área en la que trabaje (Amabile, 1993).

Guilford y Tenopyr, escépticos de que las personas con una inteligencia verbal baja sean muy creativas, admiten la posibilidad de que se puedan mejorar estas capacidades, siempre que se les enseñe estrategias y tácticas referidas al pensamiento original (Guilford y Tenopyr, 1968).

Esta confianza de los psicólogos en la mejora de la creatividad se apoya en los principios que expuso Nickerson (1999) y que parten de tres ideas básicas:

1. Ser creativo depende fundamentalmente de dos fuentes o raíces: la naturaleza del sujeto y, el ambiente en el que se ha desarrollado y vive.
2. Todo individuo que tenga una inteligencia normal tiene capacidad o potencial para ser creativo en un grado que no se puede precisar ni es igual en todos los sujetos.
3. El problema de desarrollo de la creatividad parece modificable: las dos fuentes o raíces de desarrollo de la creatividad admiten ser influidas, lo cual supone una posibilidad de influir sobre el potencial creativo y modificarlo.

Creatividad no es una conducta que se pueda manipular directamente, ni por parte del sujeto ni por parte de otros que puedan influir sobre ella: es el resultado de la interacción entre muchos factores y aparece por ello no como una conducta simple sino como un resultado complejo (Alonso Monreal, 2000).

En todo caso, y estamos convencidos que la creatividad es uno de los recursos imprescindibles para el individuo del siglo XXI. Ya sea como habilidad, como decisión o actitud, debería estar presente en cada uno de los elementos o situaciones educativas, desde las grandes líneas políticas hasta la práctica formativa. Es semilla de cambio,

progreso y bienestar social que debiera polinizarse dentro y fuera del entorno educativo, en todas las edades y profesiones, en todos los contextos y relaciones. Podríamos reconocerla en los componentes curriculares, estratégicos y personales (Torre, 2006c).

Si recordamos que la persona ha demostrado, destruyendo, gran parte de su creatividad, tenemos que suscribir necesariamente lo apuntado por Teresa Amabile en el sentido de que, lo realmente importante es que enseñemos a nuestros niños, no solamente las habilidades que necesitan para ser creativos, sino los valores que necesitan para usar esa creatividad de una forma positiva (Amabile, 1989).

Formar individuos más creativos será, posiblemente, una de las principales disciplinas y objetivos del futuro. Responder a los retos tecnológicos, de recursos, de dificultades, en general, que presenta el nuevo siglo necesitará, con toda seguridad, grandes dosis de recursos creativos en los individuos.

La historia de la mejora creatividad comienza cuando se supera la idea de que el genio era algo innato o hereditario, que predominó desde la obra de Galton en 1869 hasta bien entrado el siglo XX. Sin embargo, como señala Teresa Huidobro, ya en 1931 Crawford inició el primer curso de formación para la creatividad, utilizando la técnica de operar con diferentes datos para formar combinaciones nuevas (Huidobro Salas, 2002).

La década de los años 30 y 40 del siglo pasado, se centró en la formación para la creatividad en la industria. Como tantas ocasiones, la investigación acude allí donde la economía fija sus objetivos. En la década de los 50, la mejora incorpora a su estudio la resolución de problemas en estudiantes universitarios. La década de los 60 permite que entre en la escuela la enseñanza del pensamiento productivo en los niños, década en la que proliferan programas para estimular el pensamiento productivo, con técnicas como la de Osborn que, a partir de 1963 ha sido una de las más populares y eficaces. En la escuela se caracteriza por la enseñanza del pensamiento productivo. En la década de los 70 los investigadores se interesan en diseñar modelos anclados en teorías sólidas que ofrezcan instrumentos o herramientas de trabajo para los profesores, con el objetivo de enseñar a los alumnos a utilizar mejor su inteligencia y conocimientos.

La década de los años 80 ocupa a los investigadores en creatividad en torno al conocimiento específico de destrezas generales. Se trata de generar programas orientados al desarrollo creativo, de enseñar a pensar, etc., además se empiezan a utilizar en la escuela. Se trata de trabajar con la hipótesis de que al promover la creatividad en los primeros niveles instruccionales, el futuro adulto dispondrá de un equipaje en mejores condiciones para utilizar y generar productos creativos. Aunque no ha habido ninguna investigación tan longitudinal como para comprobar esto, diversos estudios demuestran que ciertas prácticas en los primeros años del desarrollo de los individuos, favorecen una adolescencia más creativa (Prieto Sánchez y Col., 2003).

Desde mediados de los años 90 predomina el enfoque ecológico, cuyos representantes son Gardner y Csikszentmihalyi. Según este último autor, hay que sustituir la pregunta *¿qué es la creatividad?* por *¿dónde está la creatividad?*

Como nos dice Csikszentmihaly, la enseñanza de la creatividad en la escuela o, si se quiere, el uso creativo de los métodos de enseñanza, es un objetivo deseable porque “aun cuando la creatividad personal tal vez no conduzca a la fama ni a la fortuna, puede hacer algo que desde el punto de vista individual es incluso más importante: hacer más vivas, más agradables, más gratificantes, las experiencias cotidianas. Cuando vivimos creativamente, el aburrimiento queda desterrado, y cada momento contiene la promesa de un nuevo descubrimiento. Enriquezcan o no estos descubrimientos al mundo más allá de nuestras vidas personales, vivir creativamente nos vincula con el proceso de la evolución” (Csikszentmihalyi, 2006)

2. ASPECTOS A TENER EN CUENTA

Hay ciertas consideraciones que, al margen de contextos concretos, es importante tener en cuenta. Por una parte las que agrupamos en torno a la relación individuo-dominio-campo, por otra las relativas al contexto-ambiente propiamente dicho y, finalmente, ciertas paradojas en relación con la relación conocimientos-creatividad.

2.1. *Interacción individuo-dominio-campo*

La teoría de sistemas de Csikszentmihaly (2006a) señala que para que aparezca creatividad es imprescindible la interacción entre el individuo, el dominio y el campo. Si tratamos de intervenir sobre el mejor desarrollo de la creatividad debemos tener en cuenta cada uno de esos componentes:

- *Del individuo:*
 - a. Antecedentes: las condiciones materiales de existencia; tradiciones étnicas y familiares; capital cultural; tutores, consejeros y conexiones; marginalidad social, técnica, económica, religiosa,...
 - b. Características de personalidad: la herencia genética, en su relación con los intereses a que un dominio y la ayuda para el aprendizaje; la motivación; posesión y desarrollo de habilidades cognitivas; los rasgos de personalidad adecuados del individuo creativo.

- *Del dominio:* del mismo puede afectar: características de la información del dominio; integración de la información en el dominio; importancia del dominio para la cultura; accesibilidad del dominio; autonomía del dominio respecto al resto de los dominios en la cultura.

- *Del campo:* éste puede afectar a la creatividad por: la posibilidad de que el campo obtenga recursos de la sociedad; la independencia del campo de otros campos sociales e instituciones; la limitación de los juicios del campo por el dominio; la institucionalización del campo; la capacidad del campo para apoyar los cambios.

2.2. *Motivación, interés y persistencia*

Teresa Amabile es de las investigadoras que más ha destacado la importancia de la *motivación* en la creatividad. Su modelo componencial (habilidades propias del campo, habilidades propias para la creatividad y motivación para la tarea) señala a la motivación

como el componente más importante. El “amor al arte”, en términos coloquiales, se explica en los grandes creadores por ese fuerte entusiasmo y resistencia al abandono hasta en las épocas más duras... (Romo, 2003).

Muy relacionado con la motivación tenemos el *interés*. El interés es múltiple en las personalidades creadoras y se trata, en palabras de J.F. Herbart un "ánimo dispuesto para comprenderlo y estimarlo todo, aún lo más alejado del círculo habitual de nuestras relaciones y de nuestras creencias. El interés, continúa el mismo autor, produce en la persona que lo posee: curiosidad; motivación interna; atención interna; entusiasmo; entrega; esfuerzo; internalización de valores” (Navarro, 2003).

La *persistencia* es una característica necesaria para acabar la obra. De poco sirve tener ideas maravillosas si, a la postre, no se tiene la voluntad y persistencia de verlas acabadas. Formación de la voluntad-acción (constancia, esfuerzo, responsabilidad, perseverancia, persistencia, etc.) es fundamental en la construcción de la persona y no menos en las diferencias respecto a la actividad creadora... La ideación puede ser fruto de la intuición, pero la obra acabada requiere continuidad y persistencia...(Torre, 2006a).

Conocido es que el interés o la curiosidad, no suelen durar mucho en la mayoría de los individuos. De ahí, que cuando no hay una fuerza la externa que nos obliga o nos exige centrar la atención, desperdiciamos cantidad de energía y posibilidades de desarrollo. Por tanto, cuando aprendemos a disfrutar usando nuestra energía creativa latente de manera que genere su propia fuerza interior para mantener tensa la concentración, no sólo evitamos la depresión, sino que incrementamos la complejidad de nuestras capacidades para relacionarnos con el mundo. Quizás la mejora más inmediata en el flujo de la creatividad es hacer intrínsecamente gratificante la dedicación a un campo dado (Csikszentmihalyi, 2006)

Si nos referimos al *campo*, Csikszentmihalyi (2006) nos ofrece las principales dimensiones que hacen que un campo sea más o menos favorecedor de la creatividad:

1. La claridad de su estructura.
2. Su centralidad dentro de la cultura.
3. Su accesibilidad.

Los campos, a veces se aíslan generalmente a través de una especialización excesiva, lo que hace generar un vocabulario o terminología conceptual difícilmente comprensible para los individuos que no pertenecen al campo, también por la organización de sus reglas y procedimientos. Csikszentmihalyi cita el ejemplo de "un colega de la facultad de la filología inglesa que mantiene regularmente consultas con algunos de los grandes bufetes de abogados de la ciudad, cuyos socios principales quieren que enseñe a los abogados jóvenes a comunicarse en inglés en lugar de "abogadés".

En la interacción individuo-dominio-campo, ha habido momentos en que se ha producido una revolución o cambio drástico y fundamental que ha variado reglas de esa relación. Es el caso de la gran explosión científica que se produjo a raíz del uso por Gutenberg de la imprenta, y la difusión masiva de las lenguas vernáculas que terminaron reemplazando al latín como medio de comunicación. El uso de la imprenta facilitó el intercambio de información, el acceso a ella y, en definitiva, la participación de mayor cantidad de individuos en la creatividad que podríamos llamar histórica.

En estos momentos, estamos convencidos que se está produciendo una nueva revolución. Internet, la red de redes, ha puesto en marcha un procedimiento de intercomunicación planetaria, que va a dar un nuevo impulso a la participación de los individuos en el desarrollo de la creatividad histórica.

Internet transforma nuestra sociedad global, en un sistema abierto en el que las reglas no suelen ser muy fijas ni centralistas. Afirmamos con Lilian Dabdoub que bajo la luz del paradigma emergente en las organizaciones se busca promover estructuras análogas a las células que posibiliten la generación de redes y el flujo de información necesario, la generación de relaciones informales y cercanas entre los miembros de la organización para construcción de comunidades creativas (Dabdoub, 2006).

2.3. *Contexto-ambiente*

Son cada vez más los investigadores que dan relevancia al contexto o ambiente que rodea a la persona en el fenómeno de la creatividad. Csikszentmihalyi (2006) afirma que "es más fácil potenciar la creatividad cambiando las circunstancias del medio ambiente e intentando hacer que la gente piense de una manera creativa".

Hemos de recordar que el aprendizaje se basa primordialmente en el ambiente, mientras que el desarrollo depende además de la maduración interna (Gervilla, 2003).

Sin abrazar enfoques medioambientalistas o humanistas que, en todo caso, enfocan la creatividad como una experiencia de condiciones favorables en el entorno de la persona creativa, Gervilla nos dice que el desarrollo de la capacidad creadora no implica condiciones y medios especiales, pero sí un ambiente favorable, que supone una formación en el profesorado para evitar los obstáculos o bloqueos a la acción creadora (Gervilla y Prado, 2003).

La creatividad paradójica y los ejemplos de personas creativas que bajo condiciones adversas han encontrado yacimientos de creatividad, nos hace pensar lo fundamental que resulta la aceptación de que la creatividad puede surgir dentro de los propios sistemas humanos y de que no ha de importarse del exterior. De aquí se desprende que el aspecto organizativo de la escuela, en nuestro caso, se convierte en un factor crítico en la medida en que las innovaciones surgen de su propia interioridad o se imponen desde el exterior.

Por tanto, de la misma forma que hay autores que consideran que para que se desarrolle la creatividad es necesario que el entorno la fomente, otros consideran justamente lo contrario, por haber constatado en numerosas investigaciones que la persona creativa, suele encontrar siempre obstáculos en el entorno a la realización de su potencial creativo. Yo diría, incluso, que los obstáculos en la creatividad histórica son siempre una constante.

Las condiciones indispensables para propiciar una atmósfera creativa son: condiciones materiales; el fomento del humor; fomento de lo cooperativo; encuentro combinatorio; el espacio de mayor potencial y transformación; comunicación; aplazamiento del cierre (Betancourt, 2006). El mismo autor puntualiza nueve principios de quien pretenda propiciar el complejo ambiente creativo:

1. Dar énfasis a la importancia y relación entre la persona que aprende (lo endógeno) con el entorno o ambiente (lo exógeno).
2. Las competencias que se deben propiciar, no se dan de manera directa en la conciencia del alumno, si no de forma mediada, de acuerdo con su historia y cultura.
3. Toda persona creativa es inteligente, pero no al contrario.
4. La creatividad es inversamente proporcional a los estímulos materiales.
5. Favorecer un clima donde se dé un matrimonio entre los efectos y el intelecto, motivante para el buen pensar y crear.
6. En la creatividad no debe valorarse sólo el producto, sino también el proceso.
7. Hay que darle un espacio al error.
8. Una atmósfera creativa debe estar asociada a valores humanistas: responsabilidad social, fraternidad, tolerancia, respeto hacia los demás, humildad, perseverancia, fortaleza... valores que deben ser estimulados, no adoctrinados.
9. Un espacio creativo es sinónimo de una motivación intrínseca

Sternberg plantea, siguiendo su teoría de la inversión, que el ambiente es un factor de inversión, que estimula o reprime la creación.

En el Forum sobre Organizaciones Creativas realizado en Barcelona en octubre del año 2000, dentro del XI Congreso de Valores de Empresa, se propusieron los siguientes pilares para una organización creativa:

1. La creatividad se origina en la confrontación entre lo que se tiene y lo que se desea, o hacer problema de algún hecho o situación.

2. Ambiente estimulante que permita la libre expresión y la ausencia de temores.
3. Entusiasmo y curiosidad personal.
4. Reconocimiento de las ideas o productos realizados.

En cualquier organización, el *clima* que se genera en la relación *líder-subordinados* depende de ocho variables: confianza; motivación; comunicación; interacción/influencia; toma de decisiones; métodos de mando; procesos de control; grupos formales e informales.

Finalmente, queremos hacer referencia a la nueve variables familiares más estudiadas en la investigación de la creatividad y que, se entiende, condicionan la misma creando, o no, el ambiente o condiciones contextuales determinadas:

1. Tamaño familiar: la creatividad se ve favorecida en familias pequeñas, aunque si el nivel socioeconómico es alto la correlación es a la inversa.
2. Lugar entre los hermanos: no hay unanimidad aunque parece ser que se da una mayor creatividad en los hermanos mayores. Cuando la distancia entre hermanos es grande se ve favorecida la creatividad del pequeño.
3. Sexo parece que existe controversia.
4. Status socioeconómico: parece que no hay consenso.
5. Relaciones familiares: parece estar claro que cuando los padres promueven especialmente actitudes de obediencia, conformidad y rutina inhibe la creatividad del hijo.
6. Actitud paterna "abierta": una actitud abierta es fundamental por parte de los padres.
7. Comunicación: abierta con los hijos juega un papel importante.
8. Tolerancia parental al desorden: fundamental.
9. Actitud no autoritaria: parece existir unanimidad en que inhibe la creatividad, frente a una actitud flexible o más permisiva, que la estimula.

2.4. Relación información-creatividad

Una de las controversias que han aparecido de forma más reiterada en las investigaciones sobre creatividad es si, cuanto más información disponga el individuo, va estar en mejor o peor disposición de crear en un campo determinado. Brabandere recoge algunas confidencias sorprendentes sobre la manera en que Paul Mac Cartney componía sus canciones y que así declaró, al *Nouvel Observateur*, en una entrevista concertada con ocasión de cumplir sus 50 años. Decía por ejemplo, no haber aprendido nunca música y confesó que incluso no podría reconocer la letra de Yesterday si se pusieran delante de los ojos. Pero, paradójicamente, estimaba que había sido su gran suerte. El ex Beatle era muy claro: el aprendizaje asiduo durante su juventud de la música de Bach o de Mozart le habría probablemente impedido escribir las que consideraba eran sus más bellas canciones."... (Brabandere y Mikolajczack, 2000).

Por otra parte, otros autores de la categoría de Amabile sostienen que, la idea de que muchos conocimientos perjudica la productividad divergente es errónea porque, no sería tanto la cantidad de información como la cualidad organizativa de ésta, es decir, cómo está estructura mentalmente (Rodriguez, 2006). Cuanto más se organice la información entorno a esquemas y principios generales más se va a favorecer el pensamiento creativo.

3. FACTORES QUE FAVORECEN LA MEJORA Y DESARROLLO DE LA CREATIVIDAD

Además de que el individuo reúna las características enunciadas anteriormente para la persona creativa, y que serían factores personales que van a favorecer el desarrollo de la creatividad en el individuo, pasamos a ocuparnos de lo externo a dicha persona creadora y que va a influir favorablemente en que se dé el fenómeno de la creatividad.

Como venimos reflejando, el factor ambiental es, junto con el individuo, uno de los más decisivos en el fenómeno de la creatividad. Dentro del factor ambiental consideramos la familia y el contexto social como dos de sus componentes esenciales.

La familia está en disposición de ofrecer gran cantidad de condiciones y factores que favorezcan una personalidad creativa, por la importancia que tiene en el desarrollo general y afectivo, en particular, del individuo,. Barcia Moreno recoge los cuatro estilos parentales que identificó Baumrind (democrático, autoritario y permisivo), y fueron reformulados por Maccoby y Martín, en base a dos dimensiones: el control (exigencia) y el afecto (sensibilidad y calidez), así, la combinación de estas dos dimensiones dieron lugar a cuatro estilos diferentes: democrático, autoritario, indulgente, negligente (Barcia, 2003).

Si nos fijamos en los factores que distintos autores recogen como cruciales para potenciar la creatividad en el *entorno familiar*:

1. Scott (1989) encuentra como factores cruciales:
 - a. Estar realmente interesado por los niños: aceptar y respetar los intereses de sus hijos aunque difieran de los propios.
 - b. Comunicación y compromiso: pasar más tiempo hablando, leyendo... con los hijos.
 - c. Transmite una actitud de persistencia: responsables de su propio éxito o fracaso y que saben que si perseveran llegarán a ser personas que aprenden y tengan éxito.
 - d. Permitir libertad: más independencia desde una edad más temprana

2. Prieto Sánchez y col (2003) seleccionan estas tres entre algunas de las *condiciones* familiares que favorecen la creatividad:
 - a. La actitud abierta de los padres y su libertaria comunicación
 - b. Una relación positiva entre padres-hijos: confianza
 - c. La flexibilidad y consenso

3. Barcia (2003) recoge lo que, Díez (1980) tras sus estudios con familias con hijos muy creativos, encontró que estos se definían en torno a las siguientes características:

- a. Dan independencia a sus hijos.
- b. Respetan su voluntad y libertad.
- c. Creen el derecho de sus hijos a estar de acuerdo con ellos.
- d. Buscan el respeto de sus hijos por su actuación y no de manera impositiva.
- e. Son menos protectores.
- f. Dejan que sus hijos se enfrenten a pequeñas dificultades de la vida sin ayuda.
- g. Animan a sus hijos a defender sus propias opiniones.

Por otra parte, como nos apunta Saturnino de la Torre (2003), el progreso innovador no es sólo fruto de las mentes creativas, sino del clima social y conciencia colectiva que hace suyas o rechaza las ideas nuevas. Por ejemplo: mientras que las ideas de Servet le llevaron a la hoguera, las de Copérnico a la cárcel, o las figuras alargadas del Greco apenas despertaron interés en su época, el cubismo de Picasso fue aceptado en pintura y la teoría de la relatividad terminó imponiéndose pronto. El mismo autor señala los siguientes activadores para promover la *creatividad comunitaria* (Torre, 2006b):

1. Potenciar grupos heterogéneos, multiculturales.
2. Promover liderazgos creativos y participativos, surgidos de la comunidad.
3. Crear situaciones, proyectos y actividades que favorezcan la participación.
4. Convertir en cultura los entornos y climas de participación: nuestro pensamiento, nuestra imaginación, nuestro comportamiento...
5. Fomentar la iniciativa y al reconocimiento de la misma.
6. Afianzar la identidad psicológica a través de la identidad cultural y popular.
7. Favorecer y reconocer el altruismo creativo.
8. Promover actividades populares que se afiancen y reconozcan como propias
9. Incorporar elementos nuevos en celebraciones periódicas.
10. Utilizar todos los medios y recursos para proyectar en el exterior la propia imagen.

Siete son, a juicio de Csikszentmihalyi (2006), los *elementos del medio social* que ayudan a la creatividad:

1. *La formación.* Si nuestro razonamiento es correcto, la creatividad se puede incrementar de forma sustancial asegurándose de que la sociedad brinda estas oportunidades más ampliamente (si Michael Jordan hubiera nacido en un país donde no se practicaría el baloncesto, nunca habría sido capaz de mejorar sus habilidades y no habría sido reconocido). "Una sociedad que sepa conjugar eficazmente las oportunidades de formación con los potenciales de los niños tendrá un efecto en la frecuencia con que sus miembros produzcan ideas creativas..." intentar ahorrar recortando las oportunidades de aprender es una de las soluciones más necias.
2. *Expectativas.* Es un estímulo necesario para los logros destacados. Deben comenzar dentro de la familia, continuar en el grupo de compañeros, en la escuela y en la colectividad en general (ajustadas a posibilidades del niño). Las expectativas excesivas o y realistas hacen más mal que bien... es difícil ver cómo los jóvenes van a tomar en serio los campos académicos si perciben que sus mayores en realidad les tienen sin cuidado.
3. *Los recursos.* Son cruciales aunque su papel es ambiguo. Un exceso de recursos puede tener un efecto amortiguador sobre la creatividad. Cuando todo resulta cómodo y mejor que en ningún otro lugar, el deseo de novedad mira hacia las emociones y diversiones, y no a intentar resolver problemas básicos... si deseamos alentar la creatividad, tenemos que asegurarnos de que los recursos materiales e intelectuales están ampliamente disponibles para todos los miembros con talento e interés de la sociedad.
4. *Reconocimiento.* De las trayectorias profesionales por algún miembro mayor del ámbito. Si esto no sucede es probable que la motivación decaiga con el tiempo... el principal papel del mentor es convalidar la identidad de la persona más joven y animarla a continuar trabajando en el campo.
5. *Las esperanzas.* De utilizar sus destrezas en una profesión productiva. En nuestra cultura hay un enorme número de artistas, músicos, atletas, etc. que dejan de dedicarse a esos campos por lo difícil que es ganarse la vida en ellos.
6. *Las oportunidades.* Se necesita tener oportunidades reales de actuar en el campo... la gran creatividad musical que floreció en Alemania en los siglos XVIII y XIX se debió en gran parte al hecho de que cada corte aristocrática que

governaba los números o principados había de tener una orquesta para distraerse y para demostrar su superioridad sobre las otras. "Si hoy hay menos compositores clásicos creativos, probablemente no se debe a la falta de talento, sino a la falta de oportunidades para desplegarlo.

7. *Las recompensas.* Tanto intrínsecas como extrínsecas. No hay duda de que, al comienzo del Renacimiento, una inyección de florines de oro en proyectos ambiciosos atrajo a muchos jóvenes florentinos a las artes. ... muy pocas personas creativas están motivadas por el dinero. Por otro lado, muy pocas pueden ser indiferentes totalmente a él... el reconocimiento y la aclamación públicos ciertamente no son necesarios para las personas verdaderamente creativas, pero tampoco se rechazan.

El *docente*, como pieza clave en la creación y gestión del ambiente escolar o educativo, contribuirá a favorecer el desarrollo de la creatividad de sus alumnos, en tanto persiga el perfil ideal de docente creativo. Ante todo, seguir la norma de que la creatividad se desarrolla como un valor, que se vive y se ejemplifica.

Finalmente, como resumen de aquellos factores que contribuyen al desarrollo de la creatividad, mirando directamente al *espacio educativo*, López Martínez (2001) recoge los siguientes factores:

1. Establecer el propósito y la intención. La intención de ser creativo se ve como algo importante para la actividad creativa.
2. Construir destrezas básicas. Destrezas básicas para el desarrollo del potencial creativo. Algunos modelos conceptuales de creatividad reconocen varios niveles de actividad creativa, con lo que niveles más altos requieren destreza en niveles más bajos.
3. Promover la adquisición de un conocimiento o de un dominio específico. El contenido de un dominio no lleva a la creatividad pero el conocimiento si que parece ser una condición necesaria para ello.
4. Estimular y recompensar la curiosidad y la exploración. La curiosidad es un rasgo "permanente".

5. Crear las condiciones motivacionales necesarias para la creatividad. Algunos autores como Amabile han resaltado el carácter relevante de la motivación.
6. Motivación especialmente intrínseca.
7. Promover la confianza en las ganas de asumir riesgos.
8. Centrarse en el dominio y en la auto-competición.
9. Promover la idea de que la creatividad exige motivación y esfuerzo.
10. Aportar oportunidades para elegir y descubrir.
11. Desarrollar destrezas de auto-manejo o metacognición.
12. Enseñar técnicas y estrategias para facilitar la actuación creativa.

4. FACTORES QUE DIFICULTAN LA MEJORA Y DESARROLLO DE LA CREATIVIDAD

Lo que Betancourt (2006) llama asesinos de la creatividad, los sitúa en dos niveles:

1. *Nivel personal*: dogmas, ser esclavos de fórmulas, rutinas, estereotipos y prejuicios, carencia de imaginación e ideales, estrecha experiencia.
2. *Nivel social*: no se estimula el proceso sino los resultados, no se cuidan los mejores recursos, se convierte en amenazantes personas e ideas que desafían los paradigmas.

Incluso podemos ampliar esas dificultades a nivel personal con lo que Prado (2003) llama resistencias individuales a la innovación y que clasifica en:

1. Resistencias debidas al hábito.
2. Primacía.
3. Percepción o retención selectivas.
4. Super ego.
5. Falta de seguridad en sí mismo.
6. Inseguridad y regresión.
7. Sentimientos de amenaza y temor.

8. Ignorancia.
9. Dogmatismo-autoritarismo

En el mismo sentido Torre (1998) señala las resistencias por parte del grupo:

1. Homeostasis: necesidad de mantener su seguridad y permanencia, resistencia al cambio.
2. Dependencia: la identidad del grupo, sentimiento de pertenencia.
3. Status quo: no aceptar la innovación porque no se utilizó con anterioridad.
4. Valores y costumbres: la innovación debe ser compatible con valores y costumbres del grupo.
5. Relaciones interpersonales.
6. Satisfacción grupal: si lo nuevo altera la dinámica del grupo, sus relaciones o estructuras, el grupo se resiste.
7. Movilidad o inestabilidad de los miembros: dificulta cuajar equipos que puedan abordar innovaciones a corto y largo plazo.
8. Gestión de la innovación: la gestión efectiva debe proporcionar recursos, apoyo, control, ser una referencia segura en el proceso de innovación.

Continuando con la misma clasificación, aunque incorporando el entorno escolar, Prieto Sánchez y col. (2003) señala los siguientes obstáculos derivados de:

1. La propia persona: bloqueos mentales (dificultad para aislar el problema, para percibir las relaciones remotas, dar por bueno lo obvio,...); bloqueos emocionales (desconfianza en uno mismo, temor al ridículo,...).
2. El medio sociocultural: pautas y normas que limitan y determinan comportamientos; sobrevaloración de la competencia y la cooperación.
3. El entorno escolar: presionar hacia el conformismo porque anula la espontaneidad; ridiculizar los intentos creativos; imponer excesivos castigos porque concede excesivo valor al éxito; hostilidad hacia respuestas y comportamientos distintos; no tolerar una actitud divertida y juguetona.

El *ambiente*, es significado como un factor primordial en el desarrollo de la creatividad, como factor favorecedor e, incluso, yacimiento de creatividad. No obstante este último caso forma parte más de la excepción que de la regla. Podríamos decir con Gervilla (2006) que no es posible el desarrollo de las capacidades creativas cuando hay un ambiente coercitivo; por el contrario, el ambiente debe tender a fomentar las buenas relaciones, ser suficientemente flexible, seguro y de confianza.

Manuela Romo (2003) se hace eco de los trabajos de Amabile en los que se evidencia la posibilidad de reducir el grado de creatividad "al introducir restricciones externas como la vigilancia, la imposibilidad de elección respecto a los medios para realizar una tarea, la evaluación o sencillamente, asociando una recompensa externa a algo que entonces se hacía por puro placer".

En otro orden de cosas, hay que tener en cuenta que, a menudo, las élites intelectuales y poderosas ocultan los conocimientos con el fin de conservar para sí las ventajas que lleva aparejada el control de la información. Incluso los ámbitos, a veces, constituyen lobys que dirigen el flujo creativo.

Coincidimos con Sternberg (1998) en que las personas cuyos estilos no coinciden con las expectativas de sus padres, cónyuges o pareja o sus colegas o jefes son menospreciadas. En la enseñanza, los alumnos que se consideran ineptos con frecuencia no tienen otra culpa que poseer un estilo que no encaja con el del enseñante.

Hay cuatro *tipos principales de obstáculos* que Csikszentmihalyi (2006b) dice dificultan el desarrollo de la potencial energía psíquica necesaria para una vida creativa:

1. Que estemos agotados por exigencias excesivas, con lo que nos resulta difícil apoderarnos de nuestra energía psíquica y activarla.
2. Si nos distraemos fácilmente y tenemos dificultad en aprender la manera de proteger y canalizar la energía que tenemos.
3. La pereza, o falta de disciplina para controlar el flujo de energía.
4. El no saber qué hacer con la energía que uno tiene.

Barcia Moreno (2003) recoge lo que Díez (1980), encontró que eran características que definían a las *familias* con hijos que obtuvieron baja o muy baja puntuación en creatividad:

1. No permiten que sus hijos tomen decisiones por sí mismos, ni en el tiempo libre.
2. Se les guía con autoridad, se censura su comportamiento incluso con castigos corporales, para que "triunfen en la vida".
3. Son rígidos para con la falta de lógica de sus hijos y sus infantilidades.
4. Realizan con ellos la elección profesional, encauzando desde muy temprano sus aspiraciones.

Brabandere y Col. (2000) agrupa en seis temas los distintos "inputs", *frenos* y *obstáculos* a la creatividad: preguntas, mirada, cultura, tabúes, lenguaje y tecnología.

- a. *Las preguntas.* Son la forma en que cada cual establece su primer input, su primera relación con el mundo. Cada pregunta contiene una pequeña idea de su respuesta. Las preguntas pueden ser de distinto tipo: cargada (se condicionan claramente el tipo de respuestas en función de la manera en que está planeado el problema al inicio); muy poco cargada (que desorientan por su "toque artístico"), sobrecargada (inútilmente complicadas que siembran la confusión e inducen al error).
- b. *La mirada.* El conocimiento que tenemos a primera vista de los casos y de las cosas suele ser estrecha y limitada. Es tan importante el ser consciente de cuanto más hay por ver, de hasta qué punto las cosas pueden parecer diferentes según la manera en que se las mire. Hay que educar la mirada, hay que liberarla de sus orejeras, ejercitarla, diversificarla, renovarla...

Cuando miramos, la información que obtenemos está teñida de nuestras experiencias, sentimientos y emociones personales. Por tanto, se da una doble consecuencia: por una parte no vemos las mismas cosas que nuestros semejantes y, por

otra, observamos de una forma más fácil aquello que concuerda con nuestra visión del mundo que, lo que contradice nuestra experiencia anterior.

Como nos continúa diciendo Brabandere que la creatividad podría ser definida como la actitud de ver otra cosa, la mirada oblicua, lateral, la que aporta a la primera vista un valor añadido llamado imaginación. Más aún que los científicos, los artistas son maestros de la revolución de la mirada,.. Todos ellos saben ver, y dar a ver, otra cosa. En definitiva Brabandere nos resume que la mirada es, con frecuencia:

1. Torpe, distraída: vemos mal.
 2. Pobre, limitadas: vemos poco.
 3. Rápida, inmediatas: vemos lo que es más probable.
 4. Diferente según las personas: no vemos todos de la misma manera.
 5. Selectiva: vemos lo que tenemos ganas o deseamos ver.
 6. "Vertical": vemos en primer lugar "hacia la derecha", en el sentido de la posición erguida.
- c. En el *campo de la cultura*, la creatividad podría ser sinónimo de "desprogramación", para Brabandere ser creativo consiste en ser capaz de desprenderse de su programa, salirse de sus raíles, de recuperar la mirada virgen e ingenua del niño que se ha sido. El único miedo de ser diferente, de desviarse de la media aritmética de los demás, es suficiente a veces para anular cualquier idea nueva. Los prejuicios son la antítesis de la creatividad.
- d. Los *tabúes* de todo tipo, la resistencia al cambio, el temor a ideas peregrinas, etc. nos impiden divergir y dirigirnos, diríamos que son "creaticidas". El hombre razonable se adapta al mundo. El hombre que no lo es intenta que el mundo se adapte a él. Por consiguiente todo progreso depende del hombre que no es razonable. Son palabras de Bernard Shaw. En el terreno de los tabúes y de los prejuicios, sería ideal que no perdiéramos de vista el proverbio que dice "lo consiguió porque no sabía que era imposible".

- e. Las palabras, *el lenguaje* también pueden resultar una prisión o un trampolín para la imaginación, lo importante es ser consciente de ello.
- f. *La tecnología*, a veces, también es un freno en tanto que supone unos efectos económicos y consecuencias sociales tan importantes que, a veces, es preferible cambiar de método a cambiar de máquina.

5. CONCLUSIONES

Denominamos "espacios creativos para el desarrollo de la creatividad", al conjunto de contingencias que hacen posible la creatividad. No es sólo un espacio físico, sino también una propuesta educativa, una disposición personal del alumno, como unas circunstancias sociales, organizativa, e incluso históricas, que hacen que la escuela pueda transformarse en un espacio creativo.

Hay prácticamente unanimidad en considerar que un individuo con una inteligencia normal, tiene cierto potencial creativo, que se materializará, o no, en función de otras circunstancias ajenas al propio potencial. Lo complejo es armonizar las contingencias que hagan posible fluir el potencial de todos y cada uno de los individuos, en el contexto educativo.

Los investigadores han llamado la atención sobre cuatro aspectos o contingencias que van a influir en la creatividad del individuo:

- a. Interacción individuo-dominio-campo
- b. Motivación, interés y persistencia del sujeto
- c. El contexto o ambiente en el que va a manifestarse la creatividad
- d. el tipo de organización de la información que disponga el individuo

En la creación de espacios creativos hay que tener en cuenta aquellos factores que ya se han demostrado que favorecen la creatividad: la familia, comunidad o medio social en

que se desenvuelve el sujeto, el docente y las metas u objetivos educativos directamente enfocados a desarrollar o provocar la creatividad del alumno.

Al mismo tiempo y con el mismo interés, debemos tener en cuenta: los factores que ya sabemos se dan en grupos o ambientes con poca producción creativa, los propios individuos, los grupos en los que se desenvuelven o los contextos que les acogen.

Finalmente, Brabandere y col. (2000) agrupa los factores que obstaculizan la creatividad en torno a cinco bloques:

- a. La forma que tenemos los individuos de preguntarnos por las cosas. Cada pregunta encierra una idea sobre la respuesta que busca.
- b. La forma de mirar y percibir lo que nos rodea. Dos individuos pueden estar mirando la misma cosa y "ver" cosas distintas.
- c. La cultura, tiene "programado" al individuo. Con lo que el sujeto creativo, debe salirse de los raíles y "desprogramarse".
- d. Los tabúes y prejuicios. El sujeto creativo suele ser un individuo poco "razonable", poco adaptable a lo establecido.
- e. El lenguaje, en tanto que conforma el pensamiento y puede fabricar una pequeña prisión para la imaginación. Aunque, también, puede ser un trampolín para la misma.
- f. La tecnología que, junto con las consecuencias económicas que acarrea, pueden ser su principal freno.

CAPÍTULO IV

ENSEÑAR CREATIVIDAD. EL ESPACIO EDUCATIVO

1. INTRODUCCIÓN

Hemos venido manteniendo un guión en el estudio, apoyado en la persona, proceso, producto y ambiente-contexto. En la mejora de la creatividad es imposible no tener en cuenta los cuatro componentes del fenómeno, especialmente en la escuela. En el espacio educativo, la mejora de la creatividad se ha de concretar en “una propuesta educativa dirigida al alumno, que se entrenará en procesos creativos, dando lugar a productos, en un contexto (escolar) favorecedor de creatividad”.

En esa propuesta educativa, que no queremos encorsetar y llamarle “programa”, va a participar cuatro variables imprescindibles: el educador, el alumno, los recursos y el clima. Cada uno de los cuatro ha de conocer a los enemigos de la creatividad, o servir de freno para que no aparezcan. Porque, al final, con la creatividad va a pasar como con las representaciones teatrales: nunca se está seguro de que va a haber sintonía entre los actores y el público. Y cada representación es diferente, como cada sesión o acto educativo es diferente.

El capítulo viene a centrar su contenido en las características que deben reunir el educador, el clima o la pedagogía de la creatividad, porque no se trata solo de trasladar a la escuela métodos o tácticas que busquen productos novedosos y originales. Más que nunca, cuando se trata de enseñar creatividad, tanto el educador, el alumno, el ambiente, los recursos o los métodos han de ser creativos. En primer lugar el educador, como director de escena, debe tener entre sus intenciones la primera, el buscar un proceso de enseñanza-aprendizaje creativo.

Enseñar creatividad es quizás una de las metas más complicadas en el sistema educativo. Porque busca fomentar lo divergente en un entorno convergente; lo

indefinido en un sistema que busca transmitir lo definido y conocido. Porque exige que el educador se coloque en una posición desconocida e insegura: de desprotección, de pregunta, de incertidumbre, de desconocimiento ante lo que el alumno le va a proponer.

Por la complejidad del cometido, incorporamos unas consideraciones previas al comienzo del capítulo, que tratan de dar un paseo por el papel que los distintos autores han estado buscándole a la escuela, para que sea creativa. Esa complejidad hace que, incluso Brabandere y Mikolajczack (2000) lleguen a exponer su propuesta en términos de paradojas.

2. CONSIDERACIONES PREVIAS

Pocos investigadores cuestionan ya que, en mayor o menor medida, todas las personas poseen un potencial creativo. Sequera (2006) apunta que los niños son creativos por naturaleza, que más que enseñar creatividad, se trata de estimularla, de no castrarla. Refiere cómo los niños son capaces de escribir poesías sin ser poetas, o de relatar historias sin necesidad de ser escritores, de la misma forma podríamos pedirle creatividad en cualquier otra disciplina. Coincidimos con Bernal Vázquez (2006) en que toda persona cuenta con un potencial creativo innato, que hay que estimular e incidir con un tipo de educación creativa, no sólo en el ámbito escolar sino también en el núcleo familiar y social. Y no cabe esperar a estar preparado o saber suficiente en creatividad para comenzar, la mejor preparación para la creación es creación misma, lo contrario sería más bien inhibir dicha creación.

La escuela constituye un espacio, por excelencia, para el desarrollo de la creatividad de toda persona, dependiendo también de factores como: el maestro, el modelo pedagógico, el currículo escolar, planes de estudio, programas, métodos didácticos, ambiente escolar, etc. (Ferreiro, 2006).

No hay construcción del conocimiento sin creatividad, lo contrario es copiar, reproducir, observar, inmovilismo. Para Piaget, la educación significaba literalmente, formar creadores. González Quitian (2006), nos dice que la creatividad en el escenario

educativo se convierte en el fundamento de lo resolutivo en los procesos de construcción del conocimiento. Es lo que hace posible la visión más allá de las fronteras del saber, siembra y cosecha los frutos de las disciplinas, que forja el pensamiento en proyectos y acciones innovadoras. Se plantea la creatividad y la educación como la mejor estrategia que dispone el ser humano para el desarrollo, dimensiones que pueden ser fortalecidas en cualquier individuo a niveles significativos dentro de un entorno y clima enriquecido e intencionado. La creatividad no es innata. Requiere de la educación y la experiencia para ser desarrollada.

Corbalán Berná y Col. (2003), nos advierte que si nos proponemos enseñar a crear, no intentemos sólo enseñar a producir. Hay que enseñar a percibir, a matizar, a estructurar, a hacer esquemas, a construir preguntas... Si deseamos educar a nuestros niños para la creatividad proponemos que sepamos entender, admirar y permitir primero su espontánea curiosidad.

En definitiva aunque, en el hombre, la posibilidad de crear es algo inherente al ser humano, debe conceptualizarse como una habilidad que mediante un entrenamiento adecuado y en un ambiente propicio puede irse desarrollando, adquiriendo conocimientos y maneras de enfocar mentalmente los proyectos (Méndez, 2006).

Quizá Torre (2006a), nos resume en sus cuatro puntos cardinales lo que significa educación creativa: ser (convicción), saber (reparación), hacer (estrategia), querer (persistencia).

Cuando hablamos de enseñanza creativa, estaremos pensando en estrategias basadas en el "aprendizaje relevante", en el desarrollo de habilidades cognitivas, en una actitud transformadora, en una organización con actitudes innovadoras, flexibles y motivantes, en donde la medición toma en consideración la experiencia, la colaboración y la implicación del alumno. En definitiva, se trata de enriquecer los métodos con aquellos rasgos atribuidos a la creatividad. Logan y Logan (1980), consideran que una enseñanza creativa debe poseer los siguientes principios o características:

1. Es de naturaleza flexible, para adaptarse a las capacidades, intereses y biografías de los alumnos.
2. Utiliza métodos de enseñanza indirecta basados en la motivación, simulación, consulta y descubrimiento.
3. Es imaginativa. La imaginación alerta imprescindible en una enseñanza creativa.
4. Fomenta la combinación inteligente de materiales, medios, ideas y métodos.
5. Favorece las interacciones entre profesor, alumnos, el tema y la actividad de aprendizaje particular
6. Es de naturaleza integradora en el tratamiento de las áreas del currículo, con objeto de que los alumnos vean sus relaciones
7. Refuerza la autodirección del alumno. Máxima autodirección en un ambiente en el que se fomentan la curiosidad, la indagación, la investigación y la experimentación.
8. Implica autovaloración que, al no desarrollarse en un clima de crítica y autoritarismo, representa un papel importante en la enseñanza y el aprendizaje creativos.
9. Comporta riesgos, de ahí la importancia del apoyo de la Administración, pero también aporta recompensas.

Prieto Sánchez y Col. (2003) resume e insiste en que, si pretendemos crear entornos educativos que potencien el pensamiento crítico y creativo, la enseñanza creativa ha de:

- a. Ser de naturaleza flexible.
- b. Caracterizarse por utilizar métodos de enseñanza indirecta ("la enseñanza se convierte en un arte, el arte de deducir, preguntar, sugerir, proporcionar pistas, considerar alternativas...").
- c. Ser imaginativa.
- d. Fomentar el uso de materiales e ideas de forma novedosa.
- e. Favorecer la relación: interrelación entre profesor, alumno, temas, actividades, experiencias de aprendizaje.
- f. Reforzar la autodirección y responsabilizar al alumno de su propio aprendizaje.

- g. Implicar autovaloración.
- h. Conllevar riesgos, pero con aporte de recompensas.

En definitiva, podríamos decir que la enseñanza se convierte en un proceso creativo cuando el individuo ve la necesidad de mejorar sus técnicas y estrategias de enseñanza; piensa en varias alternativas a la hora de solucionar un problema; aporta experiencias pasadas, nuevos conocimientos y enfoques para solucionar un problema; tiene la intención de aplicar principios de enseñanza creativa científicamente desarrollados; utiliza lo que ha aprendido de sus estudios y experiencias educativas.

Parece haber un acuerdo casi total entre los investigadores de que la creatividad es el producto de los efectos combinados de muchos factores" desde características personales del individuo hasta factores sociales y ambientales". De todas formas, las recomendaciones para contribuir al desarrollo de la creatividad pasan por:

- a. Establecer el propósito. No es habitual encontrar ideas creativas si no se buscan.
- b. Construir destrezas básicas. Hay que enseñar destrezas, conocimientos, actitudes y hábitos de trabajo para desarrollar el potencial creativo.
- c. Promover la adquisición de un conocimiento o de un dominio específico: no se puede esperar causar un impacto en la ciencia como consecuencia de perspectivas novedosas, a no ser que se tenga una buena comprensión de lo que ya se sabe o se crea que es verdad en el campo dado.
- d. Estimular y recompensar la curiosidad y la exploración.
- e. Crear las condiciones motivacionales necesarias para la creatividad.
- f. Motivación especialmente intrínseca.
- g. Promover la confianza y las ganas de asumir riesgos.
- h. Centrarse en el dominio y en la auto competición.
- i. Promover la idea de que la creatividad exige motivación y esfuerzo.
- j. Aportar oportunidades para elegir y descubrir.
- k. Desarrollar destrezas de auto manejo o metacognición.
- l. Aportar equilibrio. Expresión creativa sin miedo al ridículo.
- m. Enseñar técnicas y estrategias para facilitar la actuación creativa.

Si buscamos que la creatividad forme parte del currículum ya sea como capacidad o como actitud, debería ocurrir que (Torre, 2003):

1. Se recogiera entre los objetivos: la imaginación, la originalidad, la flexibilidad, la inventiva, el ingenio, la elaboración, la espontaneidad, la sensibilidad, etc.
2. Se planteara en cualquier contenido curricular.
3. Las estrategias docentes y actividades discentes se caracterizarán por su pluralidad.
4. Los recursos y materiales de aprendizaje han de ser tan variados como la metodología.
5. La evaluación, piedra de toque en cualquier reforma, debería: utilizar una evaluación polivalente que recoge información a lo largo del proceso; valorar las aportaciones personales de los alumnos; tomar en consideración la aplicación o transferencia a otros contextos de lo aprendido por el alumno.

Gervilla y Madrid (2003), resumen en cuatro los principios básicos que debe sustentar la escuela creativa:

1. Principio de espontaneidad: que el niño exponga con libertad sus ideas, opiniones y experiencias, lo que le llevará a mejorar su confianza y seguridad en sí mismo.
2. Principio de dialogicidad: la libertad de exposición de las ideas y vivencias se realizará de forma recíproca entre iguales, así como entre docente y alumnos, cuidando las relaciones interpersonales y el trabajo en equipo. Se recompensará el saber escuchar.
3. Principio de originalidad: el respeto por las ideas e iniciativa, al margen de lo extraño que parezcan. Ello servirá para favorecer su flexibilidad y poner en juego la tolerancia mutua y respeto entre compañeros.
4. Principio de criticismo: por el que el alumno analizará los mensajes que le llegan, dudando de la veracidad de los mismos, construyendo y enriqueciendo las propuestas. Actitud crítica que debe empezar por el propio alumno y la autodisciplina.

López Martínez (2001) nos resume las técnicas para que el espacio educativo cultive realmente la creatividad:

1. Asociación de palabras. El alumno debe dar el mayor número de definiciones posibles a palabras como "cerrojo, todavía, muela..." se mide fluidez y flexibilidad.
2. Usos poco habituales. Se pide dar diferentes utilidades posibles a objetos que tienen una función precisa y habitual. Se busca fluidez y originalidad.
3. Formas ocultas. El sujeto debe encontrar una forma geométrica dada, oculta en conjuntos geométricos complejos.
4. Elaboración de problemas. Dados cuatro párrafos complejos que contienen afirmaciones cifradas, por ejemplo: "el presupuesto de construcción de una casa", se le pide elaborar el mayor número posible de problemas matemáticos donde se pudiera encontrar la solución gracias a la información suministrada. Se busca fluidez, interés y complejidad de los problemas.
5. Se le presentan cuatro fábulas al sujeto en las que le faltan las últimas líneas a cada una de ellas. Se le propone que componga tres finales diferentes para cada una de las fábulas: "moralizante", "divertido" y "triste". Se busca originalidad y oportunidad en los desenlaces.

Estamos convencidos, que una educación más formativa, más consciente y menos funcionalista podría ser un buen andamiaje para que el individuo pudiera seguir aprendiendo a mejorar como persona, al tiempo que contribuye al mejoramiento de la vida humana (Herran, 2003). Porque en definitiva, como dice Csikszentmihalyi el valor de la escuela no depende de su prestigio o su capacidad para enseñar a los estudiantes a enfrentarse con las necesidades de la vida sino, lo que es más importante, en qué grado es capaz de transmitir el disfrute de aprender durante toda la vida (Csikszentmihalyi, 2003).

Para la mejora de la creatividad, Alonso Monreal (2000) nos sintetiza tres propuestas, partiendo de los planteamientos realizados por Nickerson sobre los elementos que podrían favorecer la creatividad, y que ya hemos referido en el presente

estudio. Comenzamos por la propuesta del propio Nickerson, en ella se sugiere que para la mejora de creatividad, además de tener en cuenta que las actitudes no se enseñan con normas sino con el ejemplo, es necesario:

1. Afirmación de propósitos e intenciones. Se refiere a la necesidad de un trabajo continuo para hacer posible la creatividad.
2. Construcción de las habilidades básicas. Son necesarios tres niveles de desarrollo: adquisición de habilidades básicas como lenguaje; el aprendizaje de sistemas estructurados de solución de problemas; la ejecución de proyectos independientes autodirigidos.
3. Adquisición de conocimientos específicos de los dominios.
4. Estimulación de la curiosidad.
5. Construcción de la motivación.
6. La autoconfianza y disposición al riesgo: expresión de sus propias ideas y apoyo del éxito, interpretación de los fracasos no como una debilidad.
7. Centrarse en la pericia y propio rendimiento.
8. Fomentar creencias que apoyen la creatividad: por ejemplo la convicción de que la creatividad está determinada en gran parte por la motivación y el esfuerzo.
9. Proporcionar oportunidades de elección y descubrimiento.
10. Desarrollar habilidades de autodirección.
11. Enseñar técnicas y estrategias para facilitar el rendimiento creativo.
12. Proporcionar equilibrio entre libertad y estructura.

La segunda propuesta para la mejora de la creatividad está recogida por Amabile (1996) donde, a partir de su planteamiento ambientalista de la creatividad, señala los factores que aparecerían implicados para la mejora de la creatividad en la educación y crianza infantil:

1. Factores GENERALES:
 - a. Desarrollo de las habilidades de aprendizaje.
 - b. Métodos de enseñanza.
 - c. Conductas del profesor.

- d. La relación e influencia de los compañeros.
- e. Peligros de la educación.

2. Factores SOCIALES:

- a. Socialización (las familias menos afectadas por el convencionalismo social favorecen más la creatividad). Es importante que desde pequeño los niños sean enfrentados a modelos creativos.
- b. Actitudes para el trabajo.
- c. Control y creatividad.
- d. Los premios y recompensas.
- e. Diferencias individuales.

La tercera propuesta referida al marco escolar, nos la proponen Sternberg y Lubart (1997), que señalan los siguientes requisitos:

1. Desvalorizar las notas que son un destacado motivador extrínseco.
2. Hacer de la creatividad una parte explícita del contenido para mostrar que se valora la creatividad.
3. Dar reconocimiento verbal al trabajo creativo.
4. Alentar a los estudiantes a que presenten sus trabajos en exposiciones exteriores o concursos.
5. Intentar utilizar una combinación de motivadores.

Para finalizar este apartado, es interesante atender a las diez paradojas que Brabandere y Mikolajczack (2000) considera, han de superarse para ejercitar la creatividad:

1. Fomentar la divergencia garantizando la convergencia.
2. Cuando se trata de inventar, los amplios conocimientos interdisciplinarios son una ventaja, como lo es igualmente la ausencia total de conocimientos.
3. Cabe más en dos cabezas que en una. Y más en tres que en dos. Pero, en un momento determinado, el efecto se invierte. Una multitud no inventa nada.

4. Para crear, es indispensable la comodidad. Aunque la ausencia de la misma lo es otro tanto.
5. El ordenador está tanto mejor programado cuanto que su usuario consigue desprogramarse.
6. La creatividad se libera en aquellos que pueden desactivar su sentido crítico. Ahora bien, los creativos tienen un sentido crítico especialmente desarrollado.
7. La creatividad del hombre permite la construcción de un futuro mejor. Pero el hombre nunca es más creativo que cuando se trata de destruir.
8. La ausencia de creatividad puede conducir a una empresa a la catástrofe. El exceso de creatividad puede conducirla al desastre.
9. Se desea la creatividad, para los demás.
10. La creatividad es tan antigua como el mundo y es la herramienta imprescindible para la elaboración de un mundo nuevo.

La enseñanza para la mejora y desarrollo de la creatividad en espacios educativos ha de descansar en cuatro pilares: el maestro, el alumno, el clima educativo y las técnicas o programas creativos.

3. EL EDUCADOR

En torno al educador creativo hay dos constantes: el educador como líder y, el educador como facilitador-mediador.

La pregunta clave es, como dice Torre (2006a) es, no tanto qué aprenden los alumnos, sino qué enseño yo como educador, como docente. Se trata más de que el educador tenga claro los objetivos, las metas y los contenidos que maneja, que la cantidad de aprendizaje del alumno.

El educador tiene demasiadas facetas, pero la más importante consiste en ser un educador pensante-creativo (Gervilla (2006). La creatividad docente, se manifiesta en la importancia atribuida a las intenciones educativas, a la organización de la acción, a las actividades de aprendizaje, a la evaluación; pero sobre todo en la creación de ambientes

y climas de aprendizaje (Torre, 2006a). Al educador se le pide un papel de director de escena, de facilitar el desarrollo de las potencialidades de los actores principales, los alumnos, y de las posibilidades de los recursos: tácticas, métodos y ambientes.

El educador como facilitador o mediador es aquella persona que procura un clima afectivo, reflexivo y productivo en el grupo. González Quitian (2006) adjudica al individuo el papel protagonista y constructor en los procesos de formación y aprendizaje, al tiempo que al educador le adjudica el de dinamizador, facilitador, acompañante, gestor de ambientes que enriquezcan, construyan y provoquen el acto creativo.

Los ambientes son escenarios de interacción, pero una vez más debe resaltarse la relación directa entre el interés por crear y la riqueza del ambiente. Tomando la idea de Brabandere y col (2000), el maestro como animador, frente a una idea nueva a primera vista extravagante, donde la tentación es dar media vuelta y volver a la burbuja, se ocupa de impedir la vuelta a la casilla de salida del alumno, y favorecer el retorno a la burbuja por otra vía, animando la divergencia pero garantizando la convergencia.

Paul Torrance propuso un programa educativo que se integraba en las actividades escolares, basado en las *destrezas del maestro*, necesarias para estimular tal comportamiento en el alumnado (Torrance y Myers, 1976):

1. *Detectar y reconocer las potencialidades creativas de los alumnos.* Planificando experiencias que exijan un comportamiento creativo, que motive la participación del alumno, lo que le va a permitir observar las potencialidades creativas durante las actividades naturales de aprendizaje y solución de problemas.
2. *Respetar las preguntas y las ideas.* Los niños, de forma espontánea, movilizan su deseo de saber, de ver brechas en el conocimiento, de sorprenderse, lo cual los impulsa a formular preguntas y buscar respuestas. Esa curiosidad, fundamental en la conducta creativa, debe ser atendida por el docente de manera respetuosa e interesada, nunca con amenazas, castigo, indiferencia ni descalificación.

3. *Hacer preguntas estimulantes.* Esforzarse en mejorar su habilidad para hacer preguntas que exijan ir más allá de la información, de la repetición, para determinar implicaciones o aplicaciones, considerar consecuencias o efectos, realizar análisis, síntesis y evaluaciones.
4. *Reconocer y valorar la originalidad.* Frente a la tendencia a ignorar o a desacreditar las ideas poco familiares, inseguras, incómodas o ineficaces, el maestro debe hacer un esfuerzo deliberado para reconocerlas y valorarlas. Lo que no implica olvidarse de la respuesta convergente.
5. *Desarrollar la habilidad de elaboración.* Las ideas o soluciones originales no tienen suficiente significación a menos que se elaboren y lleven a cabo los planes necesarios para su ejecución.
6. *Desarrollar actividades sin evaluación.* Destinar tiempos para experiencias prácticas y de experimentación sin evaluación, y comunicarle al alumno la libertad de experimentar que tiene en ese espacio.
7. *Fomentar la lectura creativa.* El lector creativo busca nuevas relaciones, transforma la información conocida para nuevos usos y construye cosas nuevas sobre lo ya conocido. Una persona puede transformarse en un lector creativo de dos maneras:
 - a. Elaborando expectativas y anticipaciones, lo cual implica la creación de tensión y entusiasmo.
 - b. Haciendo algo con lo que se lee, por ejemplo, reproduciendo con imaginación lo que se ha leído, elaborando, transformando y yendo más allá de lo leído.

Por su parte, también Hallman (1967) señala once actitudes o comportamientos que el maestro debe poner en marcha para impartir una enseñanza creativa, dando por supuesto que la creatividad puede enseñarse. El maestro debe:

1. *Permitir el aprendizaje autoiniciado por parte de los alumnos.* Que ha de llevarles a explorar, experimentar, formular hipótesis, a la par que mantiene las

cualidades de espontaneidad y autoasombro, y fortalece la motivación para el aprendizaje.

2. *Crear una situación de aprendizaje no autoritaria.* La libertad de expresión y de exploración inhibe las actitudes defensivas y la rigidez, además de que crea una apertura a la experiencia.
3. *Estimular los procesos intelectuales creativos.* Se trata de inducir a los alumnos a buscar nuevas relaciones entre los datos, imaginar y elaborar soluciones tentativas a los problemas, a expresar ideas aunque parezcan ridículas, a combinar materiales y nociones en diseños nuevos e inesperados.
4. *Posponer los juicios.* Restando importancia a los errores y presentándolos como oportunidades para el aprendizaje. Manifiestando flexibilidad al estructurar una idea o investigación, posponiendo las soluciones definitivas, incluso aceptando reabrir los temas ya cerrados.
5. *Promover la flexibilidad intelectual.* El maestro alienta la búsqueda de nuevos significados en los materiales familiares y a emplear viejos significados en nuevos contextos. Se estimula el variar sus enfoques acerca de los problemas, el alejarse de conceptos preestablecidos y modificar los métodos de abordar un tema.
6. *Fomentar la autoevaluación.* Necesaria para que el aprendizaje sea creativo, proactivo y autorresponsable. Al mismo tiempo, los sentimientos de autoestima van a proporcionar los criterios para evaluar la originalidad de los objetos creados.
7. *Fortalecer la sensibilidad.* El maestro ayuda al alumno a ver desde otros puntos de vista, a vivenciar otras realidades ajenas, a tener mayor sensibilidad hacia los sentimientos de los demás, los estímulos externos, los problemas sociales, personales y académicos y hacia lo común y lo desconocido.
8. *Utilizar las preguntas adecuadamente.* El acto creativo comienza con preguntas, pero éstas deben ser abiertas, con sentido, no tener respuestas predeterminadas, y

no responderse con memorización de datos. El camino es la experimentación, el fomento de la curiosidad y la búsqueda de significado.

9. *Proporcionar oportunidades para manipular materiales, ideas, conceptos, herramientas y estrategias.* El manejo activo de tales elementos facilita la creatividad, ya que ayuda al alumno a la comprensión de los procesos implicados.
10. *Superar la incertidumbre y la ambigüedad.* Al surgir las tareas creativas de condiciones no establecidas, de la exploración de circunstancias, los alumnos que pueden manejar mejor estas situaciones tendrán ventajas para el desarrollo del potencial creativo.
11. *Considerar los problemas como una totalidad.* Los indicios que conducen a un proceso creativo son proporcionados por la construcción de un todo integrado y no por los elementos parciales, adicionales.

Las características que debe reunir el *educador creativo* han sido señaladas por diversos autores en España, como Gervilla (2003d) que propone las siguientes:

1. Debe promover la flexibilidad intelectual del alumno.
2. Estimular al alumno a autoevaluar sus adelantos individuales y su rendimiento.
3. Despertar en el alumno la sensibilidad a los sentimientos y estados de ánimo de otra gente, a impresiones ópticas y acústicas y a problemas sociales, personales y escolares.
4. Tomar en serio las preguntas de los niños y recibirlas con atención.
5. Brindar al alumno la oportunidad de manejar materiales, herramientas, conceptos, ideas y estructuras.
6. Educar niños con la tolerancia para la frustración, que aprendan a aceptar fracasos.
7. Enseñar a percibir una estructura total, no sólo las partes.
8. Capacidad para vivificar la enseñanza, para dar una vida nueva y directa al material.
9. Esforzarse por descender al nivel del que aprende, regresión para identificarse con el alumno y darle a éste la posibilidad de identificarse con él.

10. Buscar la originalidad en el lenguaje.
11. Aprecia el rendimiento los alumnos.
12. Que el humor ocupe un lugar especial en su vida.

López Martínez (2001) hace hincapié, en primer lugar, en que el maestro creativo debe entender los elementos que componen la creatividad, debe saber cómo formularla, y poseer la capacidad de usar medios adecuados que consigan el éxito de las técnicas que ponga en práctica. En todo caso tiene que:

1. Reconocer y recompensar las manifestaciones creativas del niño, a lo que hay que añadir ayuda y orientación tanto al alumno como a los padres.
2. Alentar y motivar cuando los alumnos se encuentren desanimados, cansados o desconfiados de sus propias posibilidades.
3. Fomentar la comunicación, el intercambio de ayuda entre los alumnos, lo que requiere una persona abierta y sensible a lo nuevo. Capaz de orientar en los campos, de evaluar su producto, y de reconocer y alentar.
4. Crear el clima adecuado en la clase, un clima relajado y con afán de búsqueda.
5. Realizar una planificación a largo plazo, que permita tener claro objetivos y recursos tanto materiales como humanos. Planificación que será flexible y adaptable a las circunstancias y características de los alumnos.
6. Deberá desarrollar en los alumnos las habilidades o características propias de la creatividad como: originalidad, fluidez, flexibilidad, elaboración, ingenio... y actitudes como la curiosidad, la tolerancia la ambigüedad, la independencia, la sensibilidad, etc.

Decíamos que el educador creativo también actúa como *líder*, como líder creativo. Gervilla y Quero (2003) distingue dos bloques que el liderazgo creativo debe de buscar: el bloque del *hacer* y el bloque del *ser*. De ahí que el liderazgo creativo busque HACER lo siguiente:

1. Liderazgo individual.
2. Centrado en las funciones.

3. Mantener lo existente.
4. "Mayordomo": actividades centrales.
5. Cambios "duros": tecnologías, estructura de sistemas.
6. Pensamiento duro: lógica racional.
7. Importancia de aprender.
8. Cultura del éxito, seguridad, resultado,...
9. Estilo vertical.
10. Visión analítica y fragmentada de la realidad.

Por otra parte el liderazgo creativo ha de SER:

1. Liderazgo de equipo.
2. Desarrollo de hábitos y actitudes, estilos.
3. Innovación y cambio.
4. Líder práctico.
5. Cambios "blandos": relaciones, actitudes, clima,...
6. Conjugación de "duro" y "blando": integrar situación, fantasía, analogía...
7. Necesidad de desaparecer,...
8. Tolerante con la incertidumbre, asume riesgos, se fija en el proceso, aprende del error.
9. Relación horizontal. Participación interactiva, respecto...
10. Visión holística.

Prado Suárez señala las siguientes características para el educador que ha de trabajar creatividad en grupo (Prado, 2003):

1. Ser creativo él mismo.
2. Dominar técnica y creativamente la expresión y comunicación.
3. Ser capaz de tratar pedagógicamente con niños y comprender las expresiones infantiles.
4. Estar en condiciones de distinguir el comportamiento grupal específico de los niños y de interpretar pedagógicamente los procesos de grupo.

5. Estar preparado para estudiar su propio comportamiento y medir su incidencia sobre el proceso del grupo.
6. Estar dispuesto a dejarse ayudar por el equipo de profesores.
7. Ser capaz de tratar pedagógicamente con adultos (los padres de los alumnos).
8. Poseer conocimientos de pedagogía de grupos, sociología, psicología del aprendizaje y psicología profunda, teoría de la creatividad y pedagogía del arte.
9. Conocer el significado y la función social de la creatividad de los grupos

4. EL ALUMNO

Aunque parece una trivialidad, queremos resaltar en primer lugar, que la participación del alumno en el proceso de aprendizaje es una condición necesaria. Hasta tal punto que resulta imposible aprender si el sujeto no realiza una actividad conducente a incorporar en su acervo personal bien una noción, definición, teoría, etc. Naturalmente, esto se afirma para todo tipo de aprendizaje sea o no creativo pero, en este último caso, todavía más. Nos estamos refiriendo a una actividad por parte del alumno que conduzca a incorporarle una noción, definición, etc. No hablamos de una actividad o de una participación "destructiva" (Ferreiro, 2006).

En creatividad, es importante reflexionar sobre este término, en base a las conclusiones que llegó Sternberg (1998) tras un estudio sobre las concepciones de la inteligencia, la creatividad y el conocimiento en diferentes ocupaciones. Se pidió que clasificaran una relación de conductas, en función de su importancia para los atributos de la inteligencia, la creatividad y el conocimiento. Las conductas que se juzgaban creativas, se consideraban poco acertadas, y las que se juzgaban acertadas se consideraban poco creativas. Es bastante habitual, que las personas que ponen en duda la forma de hacer las cosas, se les considere destructivas más que creativas.

Tomando como base, los atributos adjudicados a la persona que Teresa Huidobro selecciona según han sido mencionados por, al menos la cuarta parte de los autores que han investigado en creatividad, el alumno en el espacio creativo debería desarrollar:

1. Agudeza en la percepción visual/ observación.
2. Anticonvencionalismo.
3. Apertura a la experiencia.
4. Apertura al proceso primario.
5. Autoconfianza.
6. Autonomía.
7. Capacidad de concentración.
8. Capacidad de liderazgo/ influencia/ persuasión.
9. Capacidad de producción divergente (Guilford).
10. Capacidad de síntesis.
11. Capacidad para manejar símbolos.
12. Capacidad para pensar en imágenes/ imaginación.
13. Capacidad para poner orden en el caos.
14. Capacidad para reconocer analogías nuevas.
15. Competencia intelectual.
16. Curiosidad.
17. Disciplina de trabajo.
18. Disponibilidad para asumir riesgos.
19. Emotividad.
20. Flexibilidad.
21. Fluidez ideativa.
22. Fluidez verbal.
23. Foco de evaluación interno.
24. Independencia de juicio.
25. Individualismo.
26. Integración de contradicciones.
27. Intuición.
28. Motivación intrínseca.
29. No temor al desorden.
30. Originalidad.
31. Persistencia.
32. Preferencia por la complejidad.

- 33. Sensibilidad a los problemas.
- 34. Tendencia a la exploración.
- 35. Tolerancia a la ambigüedad.
- 36. Valoración de lo estético

5. EL CLIMA

Ya hemos referido la importancia que tiene el ambiente en el desarrollo o aparición de la creatividad. Por otra parte, en creatividad siempre nos estamos moviendo en escenarios de indeterminación e incertidumbre, donde ni los genes por una parte o la influencia exterior por otra, aseguran un futuro prometedor en el campo creativo. Seguramente la creatividad, llegamos a la conclusión, obedece más a condiciones externas que internas.

Quizá debamos preguntarnos en la misma línea que Dabdoub (2006), si realmente no debemos cuestionarnos tanto cómo hacer que una organización funcione mejor sino, cómo generar las condiciones propicias para que emerjan y se expresen las cualidades inherentes a los sistemas vivos, su capacidad creativa para autorregularse y para evolucionar.

Dado que en el espacio escolar se trabaja principalmente en grupo y, el crecimiento de sus miembros se favorece, entre otras cosas, por el carácter social del propio aprendizaje humano, por las múltiples relaciones interpersonales que se dan y por la complementariedad y enriquecimiento entre sus integrantes, deberemos aprovechar la escuela para encauzar esas interacciones en el propio crecimiento y desarrollo de la creatividad.

Gervilla y Madrid (2003) señala cinco dimensiones en las que un contexto educativo creativo debería tomar decisiones:

1. Aspectos valorativos. Promover un contexto de valoración a los sujetos donde se sientan seguros; un tono de respeto y aceptación a la persona y lo que hace.

2. Aspectos organizativos. Intentan generar estrategias de sistematización y efectividad en la tarea, informar, ejemplificar que el educador sea modelo de aprendizaje,...
3. Aspectos expresivos. Intentan ayudar a manifestar las vivencias, ideas o planteamientos.
4. Aspectos reflexivo-generativos. Intentan ayudar a los miembros del grupo a pensar y profundizar sobre lo hecho, lo que hacen, o lo que harán.
5. Aspectos exitosos. Intentan ofrecer experiencias o situaciones exitosas, basados en la pedagogía del éxito.

En el mismo sentido González Quitian (2006), delimita sólo tres dimensiones entre las que se construye el ambiente educativo creativo en interacción:

1. Un ambiente psicosocial. Ofrece identidad, seguridad, confianza, autonomía y libertad. Provoca capacidad de asombro. Se encuentra armonía plena de creación. Se concibe como la afectividad del contacto entre los actores sociales y de éstos con su contexto. Hay una relación si enérgica entre la organización como estructura y medio y los intereses y expectativas de los actores.
2. Un ambiente didáctico. Generoso en procedimientos autónomos, flexibles y divergentes, donde se promueva la indagación, la formulación y reformulación de problemas. Referido a los elementos y materiales educativos significativos. Que promueve la organización y participación activa.
3. Un ambiente físico. Definido como cobijo que soporta y dinamiza el ambiente psicosocial y didáctico.

Torre (2003), realzando la vertiente social de la creatividad, señala para el entorno educativo las siguientes características que lo concretan:

1. Riqueza de estímulos. La abundancia de estímulos se demuestra eficaz en el desarrollo de las habilidades cognitivas y de la creatividad.

2. Interacción y transformación. En el proceso creativo concurren una serie de interacciones entre los recursos del sujeto, lo que se pide de él y la presión del medio.
3. Polinización de ideas. Es muy importante fomentar la comunicación de ideas entre los miembros del grupo. La flor no polinizada raramente llega a dar fruto.
4. Cultivo de la creatividad. Aunque pueda desarrollarse de forma natural, la creatividad es como un grano de trigo que sólo produce riqueza cuando se cultiva. Las técnicas creativas serían los instrumentos y herramientas de apoyo. Cultivar la creatividad significa tenerla en consideración a la hora de realizar el diseño curricular de un determinado contenido o planificar actividades no escolares. La creatividad ha de estar presente en todos los componentes curriculares.
5. Obstáculos y restricciones de la creatividad. El aferrarse al plan trazado aunque los resultados sean escasos. El alumno que, influido por el deseo de alcanzar buena nota, trata de reproducir cuanto el profesor ha dicho aunque existan otros puntos de vista, está deteriorando su libertad de expresión.

6. RECURSOS METODOLÓGICOS Y TÉCNICOS

Como ya hemos referido, es a partir de la década de los años 60 del siglo pasado cuando la enseñanza del pensamiento productivo en los niños entra en la escuela. Anteriormente, a partir de la década de los años 30 y 40 fue la industria quien tiró de la investigación en creatividad, provocando el nacimiento de las primeras técnicas para el desarrollo de la creatividad. Con la década de los 30 arranca un fuerte crecimiento de la industria y se abre paso el interés y la necesidad por cultivar la creatividad.

La instrumentación de la mejora de la creatividad, se realiza según Alonso Monreal (2000) a través de:

1. Los *proyectos personales*. Lo importante es que cada individuo sea capaz de ponerse en marcha desde un proyecto personal.
2. *Programación de las organizaciones*. No cabe duda de que lo verdaderamente

eficaz es el enfoque estructural habitual que tenga las escuelas, y que en ellas tanto los profesores como los métodos y objetivos sean adecuados a los planteamientos creativos.

3. *Técnicas estructuradas* de producción creativa. Tormenta de ideas, sinéctica, listado de atributos, Circept.

Hoy, casi todo el mundo está convencido de que es necesario desarrollar el potencial humano creativo y que, de no hacerlo, estaríamos ante un yacimiento que no explotamos. Además, se sabe que el desarrollo de la creatividad obliga a una relación diferente entre el maestro y el alumno, así como entre los mismos alumnos. En todo caso, se hace necesaria la intencionalidad manifiesta y la actuación consecuente, a partir de una teoría científica que desarrolle la creatividad.

Saturnino de la Torre está convencido de que la creatividad es ametódica, que la creatividad es el método de enseñanza en realidad, que el promover la creatividad no es otra cosa que introducir la creatividad en los métodos de enseñanza. Dicho con otras palabras, el método creativo de organizar la acción al aplicar el método didáctico. Todo ello significa para Saturnino de la Torre, un cambio de estrategia en el que el punto de origen no es el mensaje (finalidades y objetivos) sino el cliente, el alumno. Porque de qué sirve un excelente contenido si carezco de destinatarios. Cómo difundir las ideas si no tengo quien las escuche o lea. El primer paso es pues, atraer, motivar, predisponer a recibir el mensaje y en función de los intereses de los destinatarios codificar contenidos y estrategias (Torre, 2003).

Lo que ocurre es que, si bien no podemos hablar de una metodología creativa en sentido estricto, es decir, de un único método, también es cierto que, como apunta Brabandere, la puesta en práctica de métodos de creatividad requiere en sí un método. Las técnicas de creatividad demuestran su eficacia cuando se aplican a un problema concreto, muy circunscrito, y no a un problema vago y demasiado amplio. No todos los métodos convienen a todos los problemas... los métodos de creatividad no están estrictamente delimitados (Brabandere y Mikolajczack, 2000).

Gervilla y Madrid (2003) abunda en la idea de que el problema es más bien de ciertos cambios cualitativos en la atmósfera de la clase, en las conductas del profesor y de los compañeros, de un enfoque diferente en la información y una valoración de las respuestas adecuadas....

6.1. *Consideraciones pedagógicas*

Tras varias décadas de investigación y aplicación de técnicas o recursos metodológicos en el desarrollo de la creatividad, se ha llegado a tener cierta seguridad en algunas consideraciones pedagógicas y/o didácticas que señalo a continuación:

1. La *analogía* es, casi con toda seguridad, la estrategia más genuina para el desarrollo del pensamiento creativo. Se trata de conectar dos conceptos, dos realidades que, cuanto mayor sea su diferencia conceptual mayor será la originalidad y valía de la analogía realizada.
2. El *error*, como hecho o respuesta negativa es un reflejo más del paradigma positivista mayoritario en el que se desenvuelve la investigación científica. No obstante en el espacio educativo, esta consideración no deberíamos tomarla siempre como tal. Si queremos admitir la creatividad en el espacio educativo, el error acompaña al proceso de enseñanza y aprendizaje. En ese sentido, Gervilla (2003a) nos señala que, si el error acompaña a dicho proceso, el profesor no pretenderá allanar el camino de dificultades, ni evitar errores, ni procurarlos, sino utilizarlos para atraer la atención del profesor y del alumno. Como nos aconseja Saturnino de la Torre, para reconvertir el error y el azar en instrumentos al servicio de la creatividad debemos (Torre, 2006b):
 - a. Educar en la serendipity: en la flexibilidad de pensamiento para cambiar la dirección ante situaciones nuevas imprevistas o resultados erróneos. Ser capaz de ver la cara oculta de la contrariedad, del fracaso, de los errores,...
 - b. Actitud transformadora y constructiva, tomar los errores que nos ocurran como síntomas y no como resultados frustrantes.

- c. Tener siempre algún proyecto o sueño: ayuda reciclar los errores el conectar todos los estímulos que nos bombardean de continuo, alrededor del proyecto.
 - d. Inoculación del error: como si se tratara de una vacuna, presentar situaciones fallidas, reales o simuladas que provoquen el análisis y la búsqueda del error.
3. Continuando con ese contraste frente a lo establecido por el paradigma positivista, y observando que la mayoría de las técnicas están centradas en proponer estrategias para resolver problemas (Gervilla, 2003) nos apunta que la capacidad o habilidad de plantear, identificar o proponer problemas es condición necesaria de la creatividad. El objetivo que se persigue al *plantear preguntas* que se hallan fuera del alcance de la estructura intelectual del niño, es el de eliminar la influencia de la experiencia previa y conocimientos adquiridos anteriormente, tratando de obtener las tendencias del pensamiento del niño en su forma "pura", totalmente independiente del aprendizaje. En el mismo sentido Csikszentmihalyi (2006) nos hace las siguientes sugerencias para localizar problemas:
- a. Encuentra una manera de expresar lo que te mueve. Por lo general surgen de parcelas de la vida que son importantes para la persona... el primer paso para resolver un problema es localizarlo, formular el vago malestar en forma de problema concreto susceptible de solución.
 - b. Mira los problemas desde tantos puntos de vista como sea posible. La forma de definir un problema suele llevar consigo una explicación de aquello que lo causó... "los individuos creativos no se apresuran a definir la naturaleza de los problemas: primero observan la situación desde varios ángulos, y durante largo tiempo dejan indeterminada la formulación."
 - c. Imagina las consecuencias del problema. Los individuos creativos experimentan con varias soluciones alternativas hasta que están seguros de haber encontrado la que mejor funciona... si deseas ser creativo, debes estar dispuesto a correr el riesgo de parecer indeciso a veces.
 - d. Poner en práctica la solución. Debemos además ser flexibles, sensibles a las reacciones como para corregir el rumbo a medida que disponemos de nuevo información conforme vamos poniendo en práctica la solución.

4. En la enseñanza creativa, *las tareas o actividades* deben ser múltiples, variadas y abiertas. La enseñanza creativa es aquella que permite que cada alumno aporte algo personal, valioso e innovador durante el proceso de enseñanza y aprendizaje.
5. Como apunta Navarro (2003), se trata de utilizar la creatividad y el interés como estrategias para desarrollar en los alumnos la motivación interna que le llevará a formarse en todas las dimensiones.
6. La *atención* es un recurso que el individuo tiene en forma y cantidad limitada. De ahí que la educación se haya ocupado de ella procurándole al individuo técnicas o hábitos que permitan dirigirla hacia determinados intereses y por tanto hacerla selectiva. Csikszentmihalyi (2006) nos apunta cinco sugerencias para crear hábitos que permitan controlar la atención con objeto de proteger la energía creativa una vez despertada, de encontrar vías para escapar a las interrupciones y tentaciones exteriores. Las exponemos, no tanto porque se puedan trasladar tal cual al espacio educativo, sino porque apuntan estrategias para favorecer la creatividad:
 - a. Hazte cargo de tu horario. Hay un momento óptimo para hacer cada cosa. Cuando así se hace, se libera más energía.
 - b. Saca tiempo para la reflexión y la relajación. El ajetreo constante no es una buena norma para la creatividad... hay momentos en los que no has de tener la expectativa de hacer ninguna tarea,...de actividades como caminar, ducharse, nadar, conducir, etc.
 - c. Modela tu espacio. Lo importante no es cómo se presenta el entorno, sino la medida en que estés en armonía con él (lugar en que se vive, hogar que creamos, objetos que nos rodean,..). Todo ello ayuda o dificulta la creatividad.
 - d. Descubre lo que te gusta y lo que no te gustan en la vida. Los individuos creativos están en muy estrecho contacto con sus emociones. Siempre saben la razón de lo que están haciendo.

- e. Haz más aquello que te gusta, y menos aquello que no te gusta. Tras tiempo de análisis, de saber cómo es tu vida diaria y cómo la experimentas, es más fácil comenzar a tener control sobre ella.... Y que fluya la creatividad.
7. La *curiosidad* es quizás uno de los rasgos más característicos del individuo creativo. Csikszentmihalyi (2006) nos sugiere cómo cultivar el interés y la curiosidad:
- a. Intenta que cada día te sorprenda algo.
 - b. Intenta sorprender al menos a una persona cada día.
 - c. Escribe cada día lo que te ha sorprendido y en qué has sorprendido a los demás.
 - d. Cuando algo haga asaltar una chispa de interés, prestarle atención.

Por otra parte, podemos aprender a disfrutar con la curiosidad:

- a. Despertándote por la mañana con una meta concreta que te ilusione. Los individuos creativos no tienen que ser arrastrados fuera de la cama (...) creyendo que cada día hay algo que vale la pena realizar, y sintiéndote impaciente por ponerte manos a la obra (...) todo el mundo puede descubrir al menos una cosa cada día por la que merece la pena despertarse (...) es más fácil si cada noche, antes de quedarse dormido, repasas el día siguiente y eliges una tarea particular.
- b. Si haces algo bien, se vuelve agradable. La calidad de la experiencia tiende a mejorar en proporción al esfuerzo invertido en ella (...) cuantas más actividades hacemos con excelencia y estilo, más intrínsecamente gratificante se vuelve la vida. Es más fácil comenzar con las actividades más vulgares (...) Después podrías sentirte preparado para abordar algo más difícil, como un hobby o una nueva afición (...) al final dominarás la destreza más importante de todas, la metadestreza, que consiste en ser capaz de convertir cualquier actividad en una ocasión de fluir.

- c. Para seguir disfrutando algo, necesitas incrementar su complejidad. No puedes disfrutar la misma actividad una y otra vez, excepto si no descubres nuevos acicates porque se vuelve aburrida. Generalmente es más satisfactorio dedicarse a actividades inagotables: música, poesía, carpintería, ordenadores, etc.
8. De la mano de la curiosidad y puesto que el pensamiento creativo no es ni se genera de la misma manera que cualquier otro conocimiento curricular, sino que lo importante es saber cómo se ha de usar la experiencia y el conocimiento que tiene, pero de manera original e intuitiva, López Martínez (2001) nos resalta la importancia de desarrollar la *actitud exploratoria*. Como ya se ha hecho referencia en otros apartados, para que el producto creativo sea una realidad, el individuo creativo necesita ciertas dosis de perseverancia y de una actitud exploratoria que le permita afrontar con éxito *fijaciones funcionales o bloqueos* para los que López Martínez recomienda: seguir y adquirir el hábito de mirar más allá de las ideas convencionales, usar firmes reducciones categóricas con relación a las conceptualizaciones iniciales, cambiar el contexto con el fin de tener acceso a asociaciones más remotas y buscar nuevos e inusitados atributos con el objetivo de descubrir aplicaciones y usos novedosos.
9. Hay *metodologías* de aprendizaje que han demostrado una íntima relación positiva con el pensamiento creativo y su desarrollo. Como nos dice Gervilla (2003a) existe una coincidencia en "la importancia del aprendizaje significativo como elemento clave de la educación escolar. Pero para que el sujeto pueda *aprender significativamente*, el material que debe aprender debe ser especialmente significativo, tanto en la estructura de su contenido como en su presentación. El alumno debe disponer de un bagaje indispensable para efectuar la atribución de significados que caracteriza al aprendizaje significativo: que disponga de los conocimientos previos pertinentes que le permitan abordar el nuevo aprendizaje.

Si ya estamos de acuerdo en que todo aprendizaje es un proceso de construcción del conocimiento en el individuo; si ese aprendizaje pretendemos que sea creativo, todavía más necesitamos echar mano de la *metodología constructivista* para asegurarnos el éxito en nuestro objetivo. Gervilla (2003a) nos deja claro que para que haya un aprendizaje constructivo interno, un proceso de reorganización cognitiva, debe producirse un *conflicto cognitivo*. Y para que se produzca dicho conflicto el educador debe tener en cuenta:

- a. La estructura cognitiva del alumno y sus conocimientos previos.
- b. El ámbito afectivo, partiendo de sus necesidades e intereses y facilitando materiales potencialmente significativos

Aprender significativamente y por descubrimiento supone modificar los esquemas de conocimiento que el alumno posee. Ello implica al profesor en una gran actividad, ya que debe preparar el ambiente para establecer relaciones ricas entre los nuevos aprendizajes y los esquemas de conocimiento de existentes en el alumno sumergiendo también a éste en una intensa actividad.

Con la misma relevancia que nos hemos referido al aprendizaje constructivista, debemos hacer referencia al *aprendizaje cooperativo* como una teoría coherente y convincente para enseñar en condiciones a grupos grandes, organizando a sus miembros en pequeños grupos de trabajo, al tiempo que desarrollan su creatividad.

10. Cualquier propuesta educativa que se desee desarrollar en la escuela ha de contar con *los padres* como colaboradores indispensables. Gervilla (2003c) apunta las pautas que se deben seguir en la colaboración entre padres y educadores con el objetivo de desarrollar la creatividad en los superdotados, pero que podríamos aplicar a cualquier alumno:

- 1) PADRES

- a. Respetar la personalidad de su hijo.
- b. Animarle para que mantenga alta su autoestima.

- c. Motivarlo, sin agobiarlo.
- d. Intentar responder a sus preguntas y dudas en un clima de libertad y naturalidad.
- e. Dialogar e investigar con él.
- f. No olvidar, ante todo, que es un niño.
- g. Necesita incorporar normas de orden a su comportamiento habitual.
- h. Favorecer el clima de laboriosidad en la familia, aunque sin un número excesivo de actividades.
- i. Favorecer la curiosidad.
- j. Intentar trasladar su capacidad de perseverancia y concentración en determinados trabajos que le interesan.
- k. Animarles a resolver sus problemas, sin desánimo.
- l. Facilitarles actividades etc. Donde cultiven originalidad y actitudes de creatividad.
- m. Procurar que no salten de unos temas a otros, sin motivo alguno.
- n. Procurar terminar cada trabajo antes de comenzar otro.

2) EDUCADORES

- a. Prestar atención a las necesidades educativas especiales o no: psicológicas, sociales e intelectuales.
- b. Necesidad de sentir éxito escolar dentro del clima abierto y divertido de trabajo.
- c. Disponer de un horario flexible.
- d. Atender con afecto tratando de salvar la distancia entre el desarrollo emocional y el intelectual.
- e. Reducir la exigente presión de ser brillantes en todo. Buscar el que sean aceptados por los demás niños.

Por su parte Prieto Sánchez y Col. (2003) nos concreta quince tácticas que pueden trasladarse a los padres con objeto de que puedan favorecer la creatividad de hijos y, en todo caso, no perjudicarla:

- a. Promover la sensibilidad ante la belleza del mundo y la naturaleza.
 - b. Fomentar la manipulación de objetos e ideas.
 - c. Desarrollar el reconocimiento de estímulos y la sensibilidad ante ellos.
 - d. Desarrollar la tolerancia y de mostrar interés por el conocimiento.
 - e. Animar a hacer descubrimientos por sí mismo (no explicar algo que puede descubrir por su cuenta).
 - f. Favorecer la autovaloración de las actividades creativas y el aprendizaje independiente.
 - g. Crear oportunidades de pensamiento y expresión creativas.
 - h. Desarrollar la capacidad para realizar actividades creativas.
 - i. Mejorar la capacidad para resolver problemas no convencionales.
 - j. Demostrar interés por las expresiones creativas.
 - k. Facilitar materiales necesarios para actividades creativas.
 - l. Desarrollar la facultad de escuchar.
 - m. Vigilar los intereses y talentos especiales, favoreciendo su desarrollo.
 - n. Recordar lo que es ser niño.
 - o. Recompensar el comportamiento creativo.
11. A modo de conclusión, Gervilla (2003a) nos señala ocho características que se han demostrado comunes a todas las tácticas o estrategias en el desarrollo de la creatividad:
- a. Comprensión. La persona debe saber y entender la información que recibe.
 - b. Organización y estructuración: organización de las ideas para su asimilación.
 - c. Palabras-clave. Palabras o conceptos con lo que se elaboran frases sencillas que expresan clara y concisamente las ideas fundamentales.
 - d. Ideas previas conocimientos de los que el individuo dispone y con los que hay que establecer una conexión.
 - e. Funcionamiento cerebral. Un principio específico por el que buscamos un aprendizaje en el que se utilice el cerebro en su totalidad.
 - f. Individualidad/interacción. El objetivo principal es la potenciación del aprendizaje autónomo, individual.

- g. Expresión creativa. Representación gráfica de las estructuras de conocimiento, que promueven el desarrollo de la imaginación y creatividad.
- h. Jerarquización. Resaltar unos conceptos como más importantes, generales o abstractos, frente a otros considerados como un significado secundario

Finalizamos con la consideración más aceptada en lo referente al desarrollo de la creatividad: “la mejor preparación para la creación es la creación misma” (Lowenfeld y Lambert Brittain, 1980).

6.2. *Clasificaciones*

Antes de exponer algunas de las clasificaciones que se han hecho de las técnicas, tácticas o programas de creatividad, vamos a hacer referencia a dos propuestas de trabajo en creatividad que tienen cierta peculiaridad en sí mismas: programa de ingenio y, pensamiento lateral.

A. *Pensamiento lateral.*

Según nos señala Bono (1998), el principal objetivo de las técnicas del pensamiento lateral es desarrollar una costumbre que paulatinamente se transforme en una actitud lateral consecuente. Como él dice, en la búsqueda lógica se aspira al mejor enfoque posible, mientras que en la búsqueda lateral la aspiración es encontrar el mayor número de enfoques posibles. Esa búsqueda puede derivar en las siguientes situaciones:

- a. Obtener varias alternativas, para no volver al análisis de las más satisfactorias.
- b. Convertir una de las alternativas encontradas en el punto de partida hacia otras ideas.
- c. Constituir una alternativa en sí misma como la solución satisfactoria.
- d. Que una alternativa provoque la reordenación de la información, con lo que el nuevo modelo constituye una solución perspicaz.

La búsqueda de alternativas no impide que se acepte la solución más evidente obtenida por el pensamiento lógico si la misma se revela como la más efectiva.

Como ocurre con el brainstorming, en el pensamiento lateral se prescinde de la valoración de las ideas en el proceso de su elaboración. No importa su utilidad práctica, ni su solidez lógica, sólo al final, después de tener un considerable número de ideas, se procederá a formalizar un juicio crítico de las mismas. De Bono resalta el hecho de que la exclusión de toda idea incorrecta y de reorganización del pensamiento lógico, es lo que le confiere a la mente su gran efectividad, su racionalidad y su utilidad práctica, por el contrario, cierra el paso hacia el camino de las soluciones creadoras. El referido enjuiciamiento al final del proceso tiene la ventaja de que:

- a. Las ideas sobreviven más tiempo y generan otras ideas.
- b. Otras personas valoran ideas que de otro modo habrían rechazado.
- c. Las ideas que carecen de utilidad práctica presentadas por la personas pueden usarse como estímulo para la concepción de ideas nuevas.
- d. Ideas desechadas como erróneas en un contexto de valoración rígido pueden revelarse útiles cuando se revisa la solidez del contexto en que se juzgan.

Algunas de las técnicas que utiliza el pensamiento lateral se basan en:

- a. Alternativas
- b. Revisión de supuestos
- c. Innovación
- d. Aplazamiento de juicios y opiniones
- e. Ejercicios de dibujo
- f. Ideas dominantes y factores vinculantes
- g. Fraccionamiento o división
- h. El método de inversión
- i. Fomentar la imaginación creativa
- j. Analogías
- k. Selección del punto de entrada de la mente y área de atención

- l. El estímulo al azar
- m. Conceptos/divisiones/polarizaciones
- n. Una nueva palabra: PO (como contrario al NO del pensamiento lógico, selectivo, de rechazo de posibilidades)

B. Programa de ingenio diseñado por Robert Sternberg

Se trata de un programa dirigido a enseñar, mejorar y favorecer las destrezas de pensamiento que más tarde se van a utilizar en el proceso de aprendizaje. El profesor ha de intentar que el alumno transfiera lo aprendido en el programa a otros contextos instruccionales y de su vida cotidiana (Prieto Sánchez y Col., 2003). El estudio del ingenio ha estado ligado al de creatividad. Sternberg ha sido uno de los autores que ha trabajado ambos temas y que definió el ingenio como la capacidad para resolver problemas de forma original y no convencional y diseñó un programa para favorecer los procesos de la inteligencia sintética o capacidad creativa.

Los objetivos básicos del programa son, favorecer los tres grandes procesos del ingenio:

- a. Codificación selectiva: extraer información relevante
- b. Combinación selectiva: relacionar en un todo la información que en apariencia no guarda entre sí ningún tipo de relación
- c. Comparación selectiva: capacidad para relacionar la información nueva con la ya adquirida.

Al margen de las dos propuestas enunciadas, podemos seguir a distintos autores, que han presentado las técnicas en creatividad desde distintos puntos de vista. Comenzamos por Corbalán Berná y Col. (2003), quien puntualiza que es a partir de dos técnicas básicas: brainstorming (tormenta de ideas) y de la sinéctica, de donde han surgido multitud de instrumentos para potenciar la creatividad. Básicamente, se pueden clasificar como:

- a. *Métodos analógicos*: los que emplean el poder evocador y creativo de la metáfora.
- b. *Métodos aleatorios o serendípicos*: los que fomentan una actitud de provocación azarosa de relaciones de sugerencias nuevas.
- c. *Métodos antitéticos*: en los que se fuerza el contraste de los elementos estudiados para resaltar sus aspectos más contradictorios y romper convencionalismos.

Prado (2006) clasifica las técnicas para desarrollar o estimular la creatividad atendiendo a lo que podríamos llamar distintos yacimientos creativos al que se dirigen:

- a. *La estimulación imaginativa desde el inconsciente creador*. "El inconsciente alberga la mayor riqueza y el acervo más variado de las experiencias, vivencias, conocimientos, imágenes, emociones y deseos que cada sujeto ha ido acumulando a lo largo de su historia"; los sueños; la imaginería guiada (sueño dirigido de Desoille, la imaginaria emocional de Lázarus...); "los automatismos imprevisibles (escritura automática, automatismo gestual, canturreo somnoliento, pintura automática"; la metáfora y la analogía ("para muchos autores la metáfora es el lenguaje con el que habla el inconsciente"); la fluidez de ideas y sensaciones o imágenes ("a medida que se avanza en la expresión de las ideas de modo que estas se agotan, el sujeto arrastrará elementos nuevos y extraños, conectados muy directamente con el mundo más lejano, más profundo de subconsciente, que constituye la esencia de la creatividad, la originalidad originadora")
- b. *La estimulación creativa de la imaginación semiconsciente*: la libre asociación de ideas, objetos o imágenes; el torbellino de ideas; la analogía libre o forzada; la analogía inusual; la solución imaginativa de problemas.
- c. *La estimulación de la creatividad racional y social*: la imitación variante; la desestructuración formal o material del objeto; el desguace verbal de la frase; innovar e inventar.
- d. *La estimulación de la creatividad supraconsciente*: valores universales humanitarios permanentes; la creatividad ecológica; la creatividad analógica natural; la creatividad cósmica.

Gervilla y Prado (2003) distingue entre métodos para trabajar en creatividad y técnicas. Los *métodos* los agrupa en tres tipos:

- a. *Analógicos*. Se fundamentan en los parecidos o semejanzas de rasgos parciales o totales (bombardeo de conceptos sobre el problema y proyección de lo conocido sobre campos inexplorados).
- b. *Antitéticos*. Rechaza el problema en su planteamiento, los hizo más en la diferencia, la oposición, la contradicción y construimos con bases diferentes.
- c. *Aleatorios*. Cualquier idea puede considerarse como combinación de conceptos y relaciones, recombinación de elementos antiguos.

Por su parte, las *técnicas* las agrupa en siete tipos:

- a. *Inventiva*. Múltiples ideas suprimiendo los freno mentales y ambientales
- b. *Analíticas*. Análisis de elementos, primero diferenciándolos, luego integrándolos.
- c. *Estructurantes*. Organización de ideas interrelacionadas en entidades más complejas
- d. *Asociativas*. Relacionar ideas vía antitética o analógica
- e. *Metafóricas*. Operaciones de transformación (redefinición y conversión)
- f. *Mixtas*. Poniendo en juego tres o más operaciones
- g. *Indiferentes*. Permite generalizaciones o descubren implicaciones

Brabandere y Col. (2000) resume los métodos citados en su obra en ocho categorías:

- a. COMBINATORIOS: matrices de exploración, análisis morfológico, creatividad asistida por ordenador
- b. SISTEMICOS: dimensión, caja negra y retroacción, todo y partes, paradoja, sistema y extra sistema, relativo, bucle extraño.
- c. ANTITETICOS: inversión, escrituración, escenario.

- d. ASOCIATIVOS: mapa mental, disociación, escritura automática.
- e. ANALOGICOS: biónica, analogía directa, metáfora.
- f. ALEATORIOS: palabras inductoras, objetos inductores.
- g. LITERARIOS: juegos de palabras, neologismos, error creador.
- h. ONIRICOS: sueño despierto, hipnosis, drogas.

Finalmente, E. Torrance señaló diez tácticas, después de reunir sus conclusiones en el estudio del profesor creativo y las características que lo definen. Para que el profesor ayude a sus alumnos a fomentar su creatividad, debe (Torrance, 1978):

- a. Proporcionarles materiales que inciten a la imaginación
- b. Facilitar los recursos que enriquezcan la fantasía. Los cuentos, mitos, fábulas... contribuyen a ello
- c. Dejarles tiempo para que piensen y sueñan despiertos. No agobiarlos con actividades conformistas.
- d. Animarles a que expresen sus ideas, cuando tienen algo que decir
- e. Darles a sus producciones escritas un soporte concreto, es decir que puedan ser objeto de valoración y estima. El reconocimiento de un hallazgo es un buen estímulo para seguir buscando.
- f. Aceptar su tendencia a adoptar diferentes puntos de vista. Para ellos las analogías son una forma normal de expresar su pensamiento
- g. Apreciar su individualidad a la hora de trabajar en vez de sancionarla
- h. Corrige y valora sin crear desánimo. Dar importancia a lo que realiza.
- i. Estimular a los niños para que hagan juegos verbales. El juego estimula una creatividad espontánea
- j. Aprecia a tus alumnos, que ellos lo perciban. No basta con que verlos y dedicarse a ellos; conviene que lo adviertan, que sientan que el maestro se preocupa por sus cosas. En este ambiente, las correcciones son mejor aceptadas.

En definitiva, podríamos decir que el maestro ideal para los alumnos es un maestro creativo.

Para finalizar, y teniendo en cuenta que la creatividad está de moda, hemos de hacer referencia a todos aquellos programas comerciales que se venden destinados a aumentar la creatividad individual. La inmensa mayoría intenta potenciar tres dimensiones del pensamiento divergente: fluidez (produce tantas ideas como puedas); flexibilidad (ten tantas ideas diferentes como puedas) y originalidad (intenta producir ideas improbables) (Csikszentmihalyi, 2006).

7. CONCLUSIONES

La enseñanza de la creatividad en el ámbito educativo, tiene unas peculiaridades que hacen más ambicioso el objetivo de conseguir mejorar la creatividad.

Como dijimos en el capítulo anterior, en el espacio educativo se puede influir en todos los agentes y factores que intervienen decisivamente en la creatividad. Por contra, no nos olvidamos de la tendencia convergente del propio sistema educativo.

Tenemos muy en cuenta que la creatividad no es innata, que requiere de la educación y la experiencia para desarrollarse. Además, para que la educación o enseñanza pueda cumplir el objetivo de desarrollarla, han de darse determinadas características o requisitos en el educador, el alumno y el ambiente o clima del aula-centro.

Globalmente, todos los autores Logan y Logan (1980), Prieto Sánchez y Col (2003), Torre (2003), Gervilla y Col (2003^a), López Martínez (2001), etc. coinciden en que la enseñanza creativa debe reunir características como:

- a. La creatividad debe encontrarse entre los objetivos de enseñanza, en cualquier área curricular.
- b. Ser de naturaleza flexible, tanto en materiales como en métodos y contenidos curriculares.
- c. Buscar la motivación intrínseca más que la extrínseca, estimulando la curiosidad y confianza en sí mismo.

- d. Fomentar la autoevaluación, que favorecerá la reflexión y la autodirección del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- e. Favorecer interrelaciones entre personas, materiales y contenidos diversos.

Por otra parte, las tres propuestas que se recogen (Nickerson, Amabile, Sternberg y Lubart), para mejorar la creatividad, hacen referencia a un conjunto de contingencias que han de confluír para asegurar cierto éxito en la mejora. Desde factores generales:

- a. Habilidades de aprendizaje, métodos de enseñanza, conductas del docente, compañeros, peligros de la educación.
- b. Factores sociales: socialización, actitudes, control, premios, diferencias individuales.
- c. Enseñar con el ejemplo a través de: afirmación de propósitos e intenciones, construcción de habilidades básicas, adquisición de conocimientos, curiosidad, motivación, autoconfianza, pericia y rendimiento propio.
- d. Fomentar creencias de apoyo a la creatividad, oportunidades de elección, autodirección, técnicas para el rendimiento creativo, equilibrio entre libertad y estructura.
- e. Requisitos: desvalorizar las notas, la creatividad como contenido lícito, reconocimiento verbal al trabajo creativo, aliento para presentar los trabajos en concursos, utilizar combinación de motivadores.

No obstante, en el espacio educativo hay tres elementos decisivos en el desarrollo de la creatividad: educador, alumno y clima-ambiente.

El educador es el líder, facilitador y mediador, que va a hacer posible el que se encuentren en el espacio educativo del alumno y los demás elementos que van a favorecer el desarrollo de la creatividad. Hay coincidencia en que el educador ha de ser creativo o, como mínimo utilizar métodos y técnicas creativas.

Paul Torrance habla de "destrezas del maestro". Ralph Hallman de actitudes que debe movilizar el educador, Gervilla Castillo de características que debe reunir el

educador creativo, López Martínez se refiere a la necesidad de que el maestro entienda los elementos que componen la creatividad y tener la capacidad para usar los medios y técnicas adecuadas. En cualquiera de los casos, coinciden en esperar del educador que:

- a. Detecte, valore y fomente las potencialidades creativas en general y la originalidad, elaboración, sensibilidad, fluidez y flexibilidad, en particular.
- b. Posponga la evaluación y enjuiciamiento de lo hecho.
- c. Use las preguntas como estrategia para la indagación y estimulación de la curiosidad.
- d. Favorezca un clima no autoritario que acepte los fracasos y mejore la tolerancia a la frustración del alumno.
- e. Realice una planificación flexible de su proceso de enseñanza-aprendizaje.

Además, Gervilla y Quero (2003) nos vuelve a recordar que el educador, como líder, tiene el deber de SER creativo, además del HACER; y Prado (2003) pone el énfasis en la necesidad de que el educador conozca técnicas y recursos para trabajar con grupos, en tanto que la creatividad grupal no es igual que la individual.

En el alumno, la mayoría de los investigadores señala estos 10 atributos que se deberían desarrollar:

1. Agudeza en la percepción visual y observación.
2. Anticonvencionalismo.
3. Apertura a la experiencia.
4. Apertura al proceso primario.
5. Autoconfianza.
6. Autonomía.
7. Capacidad de concentración.
8. Capacidad de liderazgo/ influencia/ persuasión.
9. Capacidad de producción divergente (Guilford).
10. Capacidad de síntesis.

El clima, tercer elemento importante que interviene en el desarrollo de la creatividad, se le otorga en ocasiones tanta importancia como a la propia persona, y éste va a estar delimitado por:

- a. Según Gervilla Castillo (2003a) por cinco dimensiones o aspectos: valorativos, organizativos, expresivos, reflexivo-generativos y exitosos.
- b. Según González Quitian (2006b) por tres dimensiones: psicosocial, didáctico y físico.
- c. Según Saturnino de la Torre (2003) por cinco características: riqueza de estímulos, interacción y transformación, polinización de ideas, cultivo de la creatividad, obstáculos y restricciones.

Por último, decir que los recursos metodológicos y técnicas para el desarrollo de la creatividad evolucionan lentamente y, en varias ocasiones, al albur de conflictos bélicos.

Es importante tener en cuenta 10 consideraciones pedagógicas que habrán de recorrer transversalmente cualquier acción educativa que pretenda el desarrollo de la creatividad:

1. Las analogías, como estrategias genuinas.
2. El error como estrategia.
3. El uso de las preguntas como motor de aprendizaje.
4. La multiplicidad y variedad de tareas y actividades.
5. Desarrollo de la motivación interna
6. Desarrollo de la focalización en la atención.
7. Desarrollo de la curiosidad.
8. Desarrollo de la actitud exploratoria.
9. El aprendizaje significativo.
10. La colaboración de los padres.

Por último, hemos recogido algunas clasificaciones que diferentes autores han hecho de los métodos o tácticas. Corbalán Berná y Col (2003) llega a decir que es a partir de

dos técnicas básicas: brainstorming y sinéctica de donde han surgido la mayoría de los instrumentos para potenciar la creatividad. Además, los métodos los clasifica en tres bloques: analógicos, aleatorios o serendípicos y, antitéticos.

Prado (2006) clasifica las tácticas según el yacimiento donde busca la creatividad: imaginación del subconsciente, imaginación semi-consciente, estimulación de la creatividad racional y social y estimulación de la creatividad supraconsciente.

Gervilla Castillo diferencia métodos (analógicos, antitéticos, aleatorios), de técnicas (inventivas, analíticas, estructurantes, asociativas, metafóricas, mixtas, indiferentes).

En resumen, podemos concluir coincidiendo con Saturnino de la Torre, en el sentido de que la creatividad es ametódica, que la creatividad es el método de enseñanza en realidad, que el promover la creatividad no es otra cosa que introducir la creatividad en los métodos de enseñanza.

CAPÍTULO V ESTUDIO EMPÍRICO

1. INTRODUCCIÓN

Sabemos que no es la primera vez que se investiga sobre la influencia que tiene la aplicación de un programa de desarrollo de la creatividad, en los niños de la Educación Primaria. Además, sabemos que la educación formal uniformiza y, a la postre, frena el desarrollo de la creatividad.

También somos conscientes de que el desarrollo de la creatividad en los espacios educativos será especialmente importante si, tal desarrollo es más una estrategia metodológica que sólo un programa de intervención. Por tanto, la mayor incógnita se circunscribía a la influencia que tendría en la creatividad de los niños de los primeros niveles de educación primaria, la sola intervención de un programa de desarrollo de la creatividad como es el de Renzulli y Cols.

La flexibilidad cognitiva de un niño pequeño es ideal para favorecer la experiencia creativa en los individuos, tanto por el producto como por el propio proceso creativo. El proceso creativo, como algo intrínsecamente propio, ayuda a crecer y mejorar el concepto de uno mismo. Además ha de servirnos para ensayar nuevas ideas y formas de afrontar las dificultades en las relaciones entre iguales. Pero, por otra parte, la misma flexibilidad es un riesgo al permitir igualmente eliminar la creatividad en los niños.

El interés de la investigación se concreta en que:

1. La creatividad es un recurso escasamente utilizado en el contexto escolar. Se pretende demostrar que la implementación de un programa que desarrolle el pensamiento divergente, va a influir favorablemente en la creatividad de los alumnos. Y que todo ello, no es necesariamente dependiente del nivel intelectual de cada alumno.

2. Si constatamos, cada día, la importancia progresiva que está teniendo la creatividad en los desafíos constantes a los que se enfrenta el individuo actual y futuro, está justificado que se exploren alternativas para hacer que la creatividad se desarrolle en los niños o, en última instancia, no disminuya.
3. Constituye un proceso de formación para los propios maestros que participan en el proyecto, lo que les facultará para utilizar una metodología dinámica en el aula.
4. Las edades en las que se aplica son extremadamente flexibles y abiertas para asimilar los planteamientos de una metodología dinámica y creativa.

2. HIPÓTESIS

El estudio de la creatividad en la escuela puede aterrizar en numerosos aspectos: medida, mejora, origen, etc. Lo que nos proponemos es, en definitiva, demostrar la influencia que tiene en la creatividad la implementación de un programa concreto.

En principio, se proponen 3 hipótesis, todas ellas relacionadas con la mejora de la creatividad, y que pretenden aprovechar los datos que se obtendrán de los grupos, para inferir conclusiones y perfilar objetivos educativos en torno a la creatividad. Se pretende establecer, lo más claro posible, la situación de las cosas, los datos sacados de la realidad y sus relaciones. Las tres hipótesis son:

- A) Si aplicamos un programa de desarrollo de la creatividad dentro del aula ordinaria a alumnos de los primeros niveles de instrucción, entonces se verá favorecida la creatividad de dichos alumnos.
- B) La mejora de la creatividad no mantiene relaciones estadísticamente significativas con la inteligencia, en el total de la muestra que participa en el estudio.
- C) Hay rasgos de personalidad que inciden de forma significativa en el desarrollo de la creatividad.

3. OBJETIVOS

Como en todas las investigaciones sobre creatividad, hay un objetivo último, que es el comprobar hasta qué punto la creatividad de un individuo la podemos controlar: medirla, mejorarla, relacionarla con otros rasgos, etc.

Como ya dijimos en el primer capítulo, el problema de constructo que siempre sobrevuela en los estudios sobre creatividad, obliga a delimitar siempre con claridad lo que pretendemos en nuestra experiencia.

Partiendo de las hipótesis que pretendemos demostrar, el proyecto dirige las tareas de investigación hacia estos siete objetivos:

1. Identificar alumnos creativos empleando diferentes criterios de valoración.
2. Identificar los niveles de inteligencia de los alumnos que participan en el estudio
3. Identificar rasgos de personalidad de los alumnos que participan en el estudio.
4. Analizar la creatividad como característica diferencial de los alumnos de Educación Primaria (primer y segundo ciclo).
5. Implementar un programa de mejora de la creatividad dentro del aula ordinaria.
6. Evaluar el efecto del programa de desarrollo de la creatividad.
7. Conocer las relaciones existentes entre la creatividad y diferentes variables: inteligencia, rasgos personalidad.

4. METODOLOGÍA

Los objetivos que perseguimos y las hipótesis planteadas, así como las características de la muestra que vamos a utilizar los abocaban convenientemente a una metodología cuasi-experimental, en donde habría un grupo experimental y otro grupo de control equivalente al primero. En ambos grupos se tomarían medidas antes y después de la intervención con el programa de mejora de la creatividad.

4.1. Población y muestra

Tomando como población los alumnos de Educación Primaria, seleccionamos una muestra de 45 alumnos de 1º curso y 45 alumnos de 3º curso. De los cuales 21 alumnos en 1º y 22 en 3º actuarán como grupo de control, frente a un grupo de 24 alumnos en 1º y un grupo de 23 alumnos en 3º curso, a los que se les aplicará el programa elaborado por Renzulli y colaboradores (1986) para la mejora la creatividad.

◆ *Características de la muestra*

La muestra total de 90 alumnos, pertenece a un Colegio de Educación Infantil y Primaria, de la comarca del Altiplano (municipio de Jumilla) en la Región de Murcia (España). El centro fue elegido al azar, en la comarca, de entre aquellos de doble línea para permitir unos grupos de control lo más homogéneos posible. Los datos que caracterizan a la muestra son:

A) Grupos de 1ºCiclo (1º Curso):

- Edades: Todos los alumnos nacieron en el 1998, excepto uno que nació en 1987.
- Tamaño de la muestra: 45.
- Sexo: 53,33% niñas y 46,66 % niños (inmigrantes: 17,77 %).

B) Grupos de 2ºCiclo (3º Curso):

- Edades: Todos los alumnos nacieron en 1986, excepto siete que nacieron en 1985.
- Tamaño de la muestra: 45.
- Sexo: 60 % niñas y 40 % niños (inmigrantes: 26,66 %).

En la investigación participan, además de la directora de esta tesis y el doctorando: dos profesores de Educación Primaria.

4.2. Instrumentos de evaluación inicial (Pretest)

Si por una parte, buscamos demostrar la influencia que tiene la implementación de un programa en la mejora en creatividad; si por otra parte, ello lleva implícito que asumir que existe la influencia del contexto en la creatividad; tendremos, finalmente que, la naturaleza de lo que deseamos investigar unido al nivel de comprensión que nos proponemos obtener en lo investigado, nos decanta por una metodología *correlacional* o *selectiva*, también llamada *cuasi-experimental* con grupo control equivalente, y medidas antes y después de la intervención con el programa.

Los datos se van a obtener a través pruebas estandarizadas y validadas para obtener la información que se pretende de los alumnos de Educación Primaria:

PRUEBAS	1º A	1º B	3º A	3º B
TORRANCE (<i>E.P. Torrance</i>)	X	X	X	X
CREA (<i>Corbalán Berná y Col.</i>)	X	X	X	X
BADYG (<i>Yuste Hernanz</i>)	Badyg-I Badyg-E ₁	Badyg-I Badyg-E ₁	Badyg-E ₂	Badyg-E ₂
CUESTIONARIO DE TALENTO CREATIVO (<i>Martínez Beltrán</i>)	X	X	X	X
ESPQ (<i>Coan y Cattell</i>)	X	X	X	X

4.2.1. Cuestionario de Creatividad GIFT1 (Group Inventory for Finding Creative Talent-Nivel 1) (Rimm, 1976) (Adaptación Martínez Beltran y Rimm (1985).

Es un cuestionario que consta de 32, a los que el alumno responde SI o NO, en función de que se identifique con la característica o no se identifique. El conjunto de los ítemes se agrupan en tres factores: interés, independencia, e imaginación. Se puede obtener una puntuación global en base a esos tres factores. Se valora la percepción del alumno tiene de su propia creatividad. El cuestionario suele ser un buen editor del potencial creativo.

El factor interés agrupa las características del individuo que se relacionan con su inclinación por el arte, la escritura, y el aprendizaje de cosas nuevas o sus “hobbies”.

El factor de independencia agrupa las características que se relacionan con la preferencia del individuo por el trabajo autónomo, independiente, sin ayuda. La falta de temor a la hora de enfrentarse a tareas nuevas.

El factor imaginación agrupa las características que se relacionan con la curiosidad, el humor, y la tendencia a construir nuevas ideas.

Las puntuaciones elevadas indican curiosidad, flexibilidad para cambiar las pautas de pensamiento cuando éstas no funcionan, la originalidad para lograr soluciones inusuales incluso sentido del humor. Las puntuaciones altas (entre el percentil 85-99) indican que los niños manifiestan las características de: interés, independencia, perseverancia, flexibilidad y curiosidad. Las puntuaciones bajas o medias no indica necesariamente que el niño no posee a creatividad, dado el cuestionario ha sido elaborado para discriminar a los niños con gran creatividad, de ahí que se utilice como medida complementaria al de TTCT.

4.2.2. El Test de Pensamiento Creativo de Torrance (TTCT)

El TTCT ha venido siendo, con diferencia, el test más usado en la medida del pensamiento divergente. Después de varios años estudios, E.P. Torrance diseña el TTCT. Para Torrance la creatividad es como un proceso por el cual una persona es sensible a los problemas, los fallos, a las lagunas del conocimiento y a las disarmonías en general. Para él, las personas creativas saben identificar las dificultades de las situaciones, buscar soluciones donde otros no las encuentran, evocar conjeturas y formular hipótesis, probarlas y comunicar los resultados. La tensión producida en la persona creativa al detectar un error le lleva a buscar la solución esperada, buscando nuevas vías si comprueba que los pasos habituales son inadecuados.

Torrance buscó un instrumento que ayudara a entender los diferentes tipos de producciones resultantes de un proceso creativo, evaluando el proceso creativo en su conjunto y las aptitudes específicas que lo definen.

El TTCT consta de dos subpruebas (verbal y figurativa); cada una de ellas tiene una forma A y una forma B, que sirven para la situación pretest y postest. Se pueden utilizar de forma individual o colectiva.

En nuestro caso hemos utilizado la *subprueba de expresión figurada*, que consta de tres tests. En el primero se le pide al niño que componga un dibujo; en el segundo que acabe un dibujo y, en el tercero, que componga diferentes realizaciones utilizando siempre líneas paralelas de partida.

En el primer test: “*Componemos un dibujo*”, se le pide al niño que trace un dibujo en una hoja a partir de una forma dada en papel de color adhesivo. En la forma A, el papel adhesivo es de color verde y podría parecerse a una lágrima, un huevo o una pera; en la forma B, es de color amarillo y parece una judía. El objetivo consiste en dar una finalidad algo que en principio no la tiene. Se indican los niños a que se esfuercen en dar respuestas originales, ideas que otros no han podido imaginar, del mismo modo que se les anima a que elaboren el dibujo añadiéndole todas las ideas necesarias para que su dibujo cuente una historia interesante.

El segundo test: “*Acabamos un dibujo*”, consiste en acabar un dibujo que alguien pudiera haber empezado. Se trata de evaluar la elaboración, la originalidad, flexibilidad y fluidez, aunque esto último en menor grado.

En el tercer test: “*Líneas paralelas*”, se presentan 30 pares de líneas paralelas (forma A) o círculos (forma B). Al presentarle repetidas veces el mismo estímulo al niño se le obliga a que lo perciba de diferente manera cada vez.

Esta prueba sirve para la creatividad en alumnos desde la Educación Infantil hasta la Educación Secundaria. Se puntúan cuatro factores, correspondientes a las habilidades de pensamiento divergente:

- *Fluidez*: que se refiere a la cantidad de ideas
- *Flexibilidad*: referida a la variedad o tipos de ideas o categorías que se elaboran.
- *Originalidad*: va a ser la que valore novedad de lo propuesto, sobre unas respuestas esperables.
- *Elaboración*: que recoge la cantidad de detalles que se aportan a la propuesta realizada por el sujeto.

Tanto las categorías como las frecuencias que darán pie a una mayor o menor originalidad, podrían ser adaptadas por los investigadores a un determinado contexto o niños a los que se les evalúe.

4.2.3. Baterías de Aptitudes Diferenciales y Generales. BADYG-Renovados (Yuste Herranz, 1998, 2001, 2002).

Se trata de las baterías diseñadas por Carlos Yuste Herranz para medir aptitudes diferenciales y generales, que permiten obtener un coeficiente intelectual, al tiempo que otras aptitudes más específicas, que varían entre 7 y 10, según el nivel. En el cuadro de la figura 5.1 se pueden observar, las aptitudes específicas o diferenciales y, las generales.

FACTOR		BADYG-I	BADYG-E1	BADIG-E2
INTELIGENCIA GENERAL VERBAL	IGV	X		
INTELIGENCIA GENERAL NO VERBAL	IGNV	X		
HABILIDAD MENTAL NO VERBAL	HMNV	X		
CONCEPTOS CUANTITATIVOS Y NUMÉRICOS	CN	X		
RAZONAMIENTO CON FIGURAS	RL	X		
INFORMACIÓN	INF	X		
ROMPECABEZAS	RPC	X		
VOCABULARIO GRÁFICO	VG	X		
PERCEPCIÓN AUDITIVA	PA	X		

PERCEPCIÓN Y COORDIN. GRAFOMOTRIZ	PCGM	X		
COEFICIENTE DE INTELIGENCIA	CI		X	X
INTELIGENCIA GENERAL	IG	X	X	X
RAZONAMIENTO LÓGICO	RL		X	X
RELACIONES ANALÓGICAS	Rv		X	X
PROBLEMAS NUMÉRICO-VERBALES	Rn		X	X
MATRICES LÓGICAS	Re		X	X
CÁLCULO NUMÉRICO	Sn		X	X
MEMORIA INMEDIATA	Ma		X	X
ALTERACIONES EN LA ESCRITURA	Ae		X	
ORDENES VERBALES COMPLEJAS	Sv		X	X
GIRAR FIGURAS	Se		X	X
DISCRIMINACIÓN DE DIFERENCIAS	De		X	X
MEMORIA VISUAL	Mv			X
FACTOR		BADYG-I	BADYG-E1	BADIG-E2

Fig. 5.1 Aptitudes específicas o diferenciales del BADyG

Las aptitudes específicas y diferenciales de la batería, para los niveles de Educación Infantil y primer trimestre de primer curso de Educación Primaria, consisten en:

- a) *Conceptos cuantitativos y numéricos*: comprensión de conceptos básicos de cantidad y número, que son imprescindibles para el razonamiento numérico.
- b) *Razonamiento con figuras*: aptitud para clasificar dibujos y figuras en conjuntos que tienen características comunes.
- c) *Información*: niveles de adquisición de conocimientos básicos que se suelen tener en base a la experiencia habitual.
- d) *Rompecabezas*: aptitud para completar figuras con una buena forma, o dibujos a los que les falta una parte.
- e) *Vocabulario gráfico*: grado de adquisición o comprensión de vocabulario básico utilizando sus grafemas.
- f) *Percepción auditiva*: grado de discriminación auditiva y reproducción de sonidos con palabras cuyo significado el niño suele ignorar.
- g) *Percepción y coordinación graso motriz*: capacidad para coordinar la visión con movimientos manuales para reproducir figuras geométricas sencillas.

Las aptitudes específicas y diferenciales de la batería, para los niños que cursan primer ciclo de Educación Primaria, consisten en:

- a) *Relaciones analógicas*: aptitud para establecer relaciones de analogía, además de comprender los conceptos que la sustentan.
- b) *Problemas numéricos*: aptitud para resolver diversos problemas numérico-verbales y, en menor medida, la habilidad para el cálculo numérico.
- c) *Matrices lógicas*: aptitud para relacionar figuras geométricas en ordenaciones seriales y analógicas, dentro de un espacio de representación gráfica.
- d) *Cálculo numérico*: rapidez y seguridad en realizar cálculos numéricos de sumar y restar.
- e) *Órdenes complejas*: aptitud para comprender conceptos básicos espaciales, comprobando la correcta adquisición de significados básicos para la comprensión verbal.
- f) *Figuras giradas*: habilidad para girar figuras en un espacio bidimensional y establecer su igualdad o diferencia.
- g) *Memoria inmediata*: capacidad para retener significados escuchados en una narración y seguirlos visualmente en un espacio gráfico.
- h) *Alteraciones en la escritura*: aptitud para detectar alteraciones en la escritura, relacionadas con dificultades de tipo léxico. Una puntuación alta siempre indica ausencia de alteraciones.
- i) *Atención*: rapidez en la discriminación visual de dibujos, en la comparación de figuras para encontrar pequeñas diferencias entre ellas.

Las aptitudes específicas y diferenciales de la batería, para los niños que cursan segundo ciclo de Educación Primaria, consisten en:

- a) *Relaciones analógicas*: aptitud para establecer relaciones de analogía, además de comprender los conceptos que la sustentan.
- b) *Problemas numéricos*: aptitud para resolver diversos problemas numérico-verbales y, en menor medida, la habilidad para el cálculo numérico.

- c) *Matrices lógicas*: aptitud para relacionar figuras geométricas en ordenaciones seriales y analógicas, dentro de un espacio de representación gráfica.
- d) *Completar oraciones*: aptitud para comprender conceptos en el contexto de una proposición que se debe completar, para que adquiriera una significación adecuada.
- e) *Cálculo numérico*: rapidez y seguridad en realizar cálculos numéricos de sumar y restar.
- f) *Figuras giradas*: habilidad para girar figuras mentalmente y decidir sobre la adecuación del resultado final con un patrón inicial de referencia.
- g) *Memoria auditiva*: capacidad para retener significados escuchados en un relato. Se trata de una retentiva auditiva, inmediatamente posterior a la lectura.
- h) *Memoria visual*: discriminación visual ortográfica de palabras, relacionada con la memoria a largo plazo y en la mayor o menor familiaridad con el uso de dichas palabras.
- i) *Atención*: rapidez en la discriminación visual de dibujos, en la comparación de figuras para encontrar pequeñas diferencias entre ellas.

4.2.4. Cuestionario de personalidad para niños (ESPO).

El cuestionario consta de 160 preguntas o proposiciones, agrupadas en dos partes, con 80 cada una de las partes. A cada proposición se ofrecen dos posibles respuestas o alternativas polarizadas.

Las respuestas que da el alumno, se asocian a 12 factores de primer orden, dos de segundo orden y uno más referido a la capacidad intelectual. Los factores de primer orden "apuntan a dimensiones cuya naturaleza funcionalmente independiente ha sido establecida mediante investigación factorial. Sin embargo, cada una de las dimensiones es más que una escala factorial; representa un constructo que ha demostrado tener valor general como una estructura psicológicamente significativa dentro de la personalidad" (Coan y Cattell, 1987).

Los 12 factores de primer orden son:

Reservado (alejado, crítico, frío)	Abierto (afectuoso, reposado, participativo).
Emocionalmente afectado (poco estable, turbable)	Estable (tranquilo, maduro, afronta la realidad).
Calmoso (poco expresivo, poco activo, algo soso, cauto)	Excitable (impaciente, exigente, interactivo, no hay inhibido).
Sumiso (obediente, dócil, acomodaticio, ceden fácilmente)	Dominante (dogmático, agresivo, obstinado).
Sobrio (prudente, serio, taciturno)	Entusiasta (confiado a la buena ventura, incauto).
Despreocupado (desatento con las reglas, actúa por conveniencia propia)	Consciente (perseverante, moralista, sensato, sujeto a las normas).
Cohibido (tímido, sensible a la amenaza)	Emprendedor (socialmente atrevido, no hay inhibido, insensible).
Sensibilidad dura (rechazo a las ilusiones)	Sensibilidad blanda (impresionable, dependiente, superprotegido).
Seguro (le gusta la actividad en grupo, activo, vigoroso)	Dubitativo (Irresoluto, reservado, e individualista, precavido, meditativo, reprimido internamente, no le gusta actuar en grupo).
Sencillo (natural, franco, sentimental)	Astuto (calculador, prudente, perspicaz).
Sereno (apacible, confiado, seguro de sí)	Aprensivo (Con sensación de culpabilidad, inseguro, preocupado, turbable, con autoreproches).
Relajado (tranquilo, pesado, sosegado, no frustrado)	Tenso (frustrado, presionado, sobreexcitado, inquieto).

Los dos factores de segundo orden, ponderados a través de las puntuaciones de los factores de primer orden, son:

- a) Ajuste-ansiedad.
- b) Introversión-extraversión.

La puntuación directa que obtiene el sujeto, se transforma en una puntuación estándar entre 1 y 10 puntos (decatipo), tanto para los factores de primer orden como para los de segundo orden.

Los autores establecen una zona intermedia entre las puntuaciones 3,5 y 7,5 en la que el sujeto no polarizaría el rasgo de personalidad y, por tanto, no sería significativo.

Se considera “que los decatipos 5 y 6 son valores medios, 4 y 7 muestran una pequeña desviación (en una u otra dirección, respectivamente), 2-3 y 8-9 indican una gran desviación, , y 1 y10 son valores extremos”(Coan y Col., 1987)

4.3. Instrumentos de evaluación final (Postest)

En el postest se repitieron las medidas de creatividad a través del TTCT de Torrance, el Cuestionario de Creatividad en su adaptación de Martínez Beltrán y Rimm (1985) y la Batería de Aptitudes Diferenciales y Generales (BADYG). El Cuestionario de Personalidad para niños (ESPQ), sólo se pasó a los grupos una vez: en el tercer curso para los grupos que comenzaron la investigación en tercero, y en el segundo curso para los niños que comenzaron la investigación en primero.

Además, al finalizar la intervención con el programa de desarrollo de la creatividad, se midió esta con una nueva prueba no utilizada en el pretest: CREA de Corbalán Berná y Col (2003), una prueba para la medida de la inteligencia creativa que dirige su mirada a operaciones cognitivas no identificables con la producción creativa pero que, según sus autores, son de carácter necesario para el ejercicio de la misma.

5. PROGRAMA DE DESARROLLO DE LA CREATIVIDAD

El programa de desarrollo de la creatividad utilizado es el diseñado por Renzulli y otros en 1986, fundamentado en los siguientes principios:

- A. La creatividad es una habilidad vital para sobrevivir en este mundo lleno de problemas cambiante y que necesita continuos ajustes.
- B. Sabemos que los niños desde muy pequeños inventan mundos fantásticos y que, a medida que se hacen mayores se ven, quizá influenciados por la escolaridad más reglada, con lo que disminuyen su creatividad. De este modo sólo aquellos niños que parten con un verdadero potencial de creatividad y ésta ha sido reforzada por sus profesores, padres y entorno, manifestarán dicha creatividad más tarde.

- C. Es preciso que desde la educación infantil, se favorezca la generación y construcción del conocimiento, que se permita la solución de problemas a través de diferentes procedimientos admitiendo incluso los que pudieran parecer disparatados a primera vista pero que, pudieran ser originales y apropiados (elementos necesarios en la creatividad). Hemos de tener en cuenta siempre que un producto original: no es predecible, puede provocar sorpresa, se distancia del modo lógico y racional de pensar pero, puede resultar adecuado para la finalidad que se persigue.
- D. La escuela no debe perseguir únicamente las actividades o problemas de solución o respuesta única, donde se valora la cantidad de respuestas correctas, la velocidad y la exactitud. Por contra el profesor como mediador valorará el aprendizaje significativo, intencional y trascendente.
- E. Potenciar la creatividad en los primeros niveles instruccionales ha de hacerse diseñando estrategias y tácticas para "soltar" la mente rígida de los alumnos para que aflore el potencial creativo.

El programa nunca ha de ser un fin en sí mismo, sino más bien una herramienta que proporcionará al niño y al profesor modos de trabajar que exigen utilizar las habilidades básicas relacionadas con la producción creativa (López Martínez, 1999).

El programa está fundamentado en la ya conocida teoría psicométrica de la creatividad de Guilford (1950). Para Guilford, la creatividad es la combinación de dos tipos de pensamiento: el convergente y el divergente. El primero, relacionado con el conocimiento base, la reproducción y memorización de los aprendizajes y hechos. El segundo, referido al uso del conocimiento previo de formas nuevas con cierta maestría y pericia; éste es la base de la creatividad pero, sin el conocimiento previo, no se puede crear. Ambos tipos de pensamiento están incluidos en su conocido modelo de la estructura del intelecto, definido por tres componentes: a) *operaciones*, referidas a las habilidades requeridas para adquirir y elaborar la información; b) *contenidos*, o modos diferentes de percibir y aprender; y c) *productos*, o resultados de aplicar una determinada operación mental para adquirir un aprendizaje.

El programa tiene como objetivo favorecer, desde las edades más tempranas, el desarrollo de las habilidades creativas: fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración.

Consta de cinco manuales, con 24 actividades de entrenamiento de la creatividad por cada uno de ellos. Cada actividad tiene dos formas paralelas A y B. La forma A sirve para familiarizar al niño con la actividad, se suele trabajar en grupo, actuando el profesor como mediador en el aprendizaje. La forma B, aunque también se trabaja en grupo, puede ser más conveniente que los niños la trabajen de forma individual, sirviéndole al profesor para evaluar el proceso creativo y las transferencias que ha realizado el niño.

Las actividades están diseñadas de tal manera que en los niños Educación Infantil aparece el contenido figurativo en mayor medida, aumentándose el contenido semántico y simbólico hacia el final de los cursos de Educación Primaria. En cualquier caso todas las actividades del programa en su conjunto (240 tareas) están orientadas a capacitar al niño para resolver tareas más complejas cuya solución precisaría utilizar procesos de nivel superior.

6. RESULTADOS Y ANÁLISIS

Iremos ofreciendo y analizando los datos en referencia a cada una de las hipótesis planteadas. Como nos apunta Pardo y San Martín (2204), “el primer paso del proceso de verificación de una hipótesis consiste en formular estadísticamente la hipótesis científica que se desea contrastar; es decir, en transformar la hipótesis científica en hipótesis estadística”. De ahí que, para cada una de las hipótesis científicas, se haya concretado la hipótesis estadística que traduce aquella al terreno del análisis estadístico, en términos del valor que toma uno o más estadísticos en la muestra, lo que nos va a conducir a la demostración empírica y posteriores conclusiones.

Siguiendo a los mismos autores citados, planteada la hipótesis estadística, siempre partimos de un *análisis descriptivo* de los datos que nos organiza, sintetiza y aclara la información contenida en las muestras, dándonos datos necesarios para demostrar la hipótesis. Se detallan las operaciones y cálculos estadísticos que nos han

de servir para demostrar la hipótesis planteada, obtenidos con el programa informático SPSS. 12.

Posteriormente se pasará al análisis relacional, si procede, para concluir con el resumen de los resultados empíricos y la confirmación o no de la hipótesis, así como la posible explicación de los resultados.

Como recordaremos, la investigación se planteó sobre tres hipótesis básicas:

- A. Si aplicamos un programa de desarrollo de la creatividad dentro del aula ordinaria a alumnos de los primeros niveles instruccionales, entonces se verá favorecida la creatividad de dichos alumnos. El Programa podrá haber influido tanto en la mejora de la creatividad medida en el pretest, como en una menor pérdida, si es que esto sucediera
- B. La creatividad no mantiene relaciones estadísticamente significativas con la inteligencia, en el total de la muestra que participa en el estudio. Es un dato que no va a estar relacionado con la aplicación o no del Programa de Creatividad, pero que queremos constatar.
- C. Hay rasgos de personalidad que inciden de forma significativa en el desarrollo de la creatividad. Dado que utilizamos un Cuestionario que asigna una puntuación al sujeto en una escala de 1 a 10 entre dos rasgos opuestos de personalidad, pretendemos demostrar que la variación (positiva o negativa) en la creatividad correlaciona significativamente con uno de esos rasgos opuestos.

A continuación, en el mismo orden, exponemos los resultados de la investigación para cada una de las hipótesis arriba indicadas.

6.1. PRIMERA HIPÓTESIS: *Si aplicamos un programa de desarrollo de la creatividad (Renzulli) dentro del aula ordinaria a alumnos de los primeros niveles de instrucción, entonces se verá favorecida la creatividad de dichos alumnos.*

Hipótesis estadística: *La media de los incrementos de creatividad en los grupos que se aplicó el programa es mayor o igual que en aquellos que no se aplicó.*

ANÁLISIS DESCRIPTIVO. Calcularemos:

1. Medias, desviaciones típicas, varianza curtosis y asimetrías. Diferenciando los grupos de control y experimental.
2. Diagramas de Cajas, para los factores (grupos) o VI.
3. Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk, y prueba de Levene para la igualdad de varianzas.
4. Prueba t para dos muestras independientes.

En primer lugar vamos a analizar los datos referidos a los cuatro factores del TTCT, obtenidos como diferencia entre la puntuación post y pretest. Lo primero que observamos (Fig. 5.2) es que, ya las medias del grupo experimental, se encuentran por encima de las del grupo de control en mucho más del doble. La distribución de las muestras, aunque siguiendo un modelo de curva leptocúrtico en ambos casos, lo es claramente más pronunciado en el caso del grupo experimental que en el de control. Los coeficientes de asimetría, en cualquiera de los casos, son altos y siempre negativos.

Grupo		FLUIDEZ	FLEXIBILIDAD	ORIGINIALIDAD	ELABORACION
Experimental	Media	4,9255	3,0957	4,4539	-,8073
	N	47	47	47	47
	Desv. típ.	7,85618	7,61417	6,75419	5,19266
	Curtosis	23,499	32,146	5,115	34,985
	Asimetría	-4,116	-5,179	-1,391	-5,561
Control	Media	1,6822	,4225	,9651	-1,1744
	N	43	43	43	43
	Desv. típ.	10,07274	9,89411	7,96474	7,41193
	Curtosis	12,719	15,775	3,315	17,780
	Asimetría	-3,405	-3,934	-1,526	-4,289

Fig. 5.2

Por otra parte, los cálculos estadísticos nos revelan que las muestras delimitadas por la variable independiente (control/experimental) no cumplen la hipótesis de normalidad. Si tratamos de indagar sobre el origen de ello, y segmentamos las muestras entre los niveles *Primero* y *Tercero*, obtenemos que son los *Terceros* los que realmente no proceden de poblaciones con distribución normal, mientras que los *Primeros* sí cumplen el criterio de normalidad.

En cuanto al criterio de homogeneidad de varianza, muy importante para realizar con mayores garantías el análisis, para contar con una mayor potencia estadística (capacidad para descubrir diferencias que realmente existen, no pasarlas por alto), se observa que sí se cumple, para las muestras delimitadas por la variable control/experimental.

Así las cosas, podríamos utilizar pruebas no paramétricas para los *Terceros*, que son los que no proceden de poblaciones normales y paramétricas en los *Primeros*. Pero, dado que hay homogeneidad de varianzas, y que las muestras son mayores de 30, podemos utilizar también pruebas paramétricas (Fig. 5.3). En este último caso, si calculamos la prueba t para dos muestras independientes, observamos que debemos aceptar la igualdad de medias en todos los factores del TTCT, menos en “Originalidad” para el que se confirmaría nuestra hipótesis científica.

FLUIDEZ	t(88)=1,711 p=0,091
FLEXIBILIDAD	t(88)=1,443 p=0,152
ORIGINALIDAD	t(88)=2,247 p= 0,027
ELABORACION	t(88)=0,274 p=0,785

Fig. 5.3

Si separamos *Primeros* de *Terceros*, en el primer caso observamos (Fig. 5.3) que la prueba t para muestras independientes, delimitadas por la variable independiente, nos dice que debemos rechazar la hipótesis de igualdad de medias, excepto en el factor de “Elaboración”. En el segundo caso, de los *Terceros*, tanto las pruebas no paramétricas (U de Mann-Whitney) como la paramétrica prueba t, nos confirma (Fig. 5.4 a 5.6) que debemos admitir la hipótesis de igualdad de medias para las muestras delimitadas por la

variable independiente (control/experimental). En otras palabras, en el caso de los *Terceros*, no se puede afirmar estadísticamente que las poblaciones de las que se han extraído las muestras tengas promedios diferentes.

Prueba de muestras independientes		CURSO = PRIMERO
FLUIDEZ		t(43)=3,529 p=0,001
FLEXIBILIDAD		t(43)=3,120 p=0,003
ORIGINALIDAD		t(43)=3,304 p=0,002
ELABORACION		t(43)=0,604 p=0,549

Fig. 5.4

Prueba de muestras independientes		CURSO = TERCERO
FLUIDEZ		t(43)=0,497 p=0,622
FLEXIBILIDAD		t(43)=0,629 p=0,533
ORIGINALIDAD		t(43)=0,505 p=0,616
ELABORACION		t(43)=0,138 p=0,891

Fig. 5.5

		CURSO = TERCERO			
CURSO		FLUIDEZ	FLEXIBILIDAD	ORIGINALIDAD	ELABORACION
TERCERO	U de Mann-Whitney	235,500	229,000	246,500	173,500
	Sig. exacta (bilateral)	,698	,585	,888	,071

Fig. 5.6

En segundo lugar, nos ocupamos de los datos referidos a los tres factores del Cuestionario de creatividad de Martínez Beltrán y Rimm, más el puntaje total de creatividad que dicha prueba nos proporciona.

La figura 5.7 nos muestra que las medias que se obtienen para los tres factores del Cuestionario y su puntuación total, en donde vemos que las medias de ambas muestras se encuentran muy equilibradas; incluso la media en la puntuación total de creatividad medida es mayor en el grupo de control que en el experimental. De todas formas si, como hemos hecho en el caso del TTCT, separamos los *Primeros* de los *Terceros* (como podemos consultar en el Anexo de resultados, páginas 236 y 237) sí se comprueba que, tanto en los *Primeros* como en los *Terceros*, aunque las medias en todos

los factores del Cuestionario siguen siendo muy equilibrados, no ocurre lo mismo con la puntuación total, en la que la media de la muestra del grupo de control es claramente mayor en los *Primeros* y al revés en los *Terceros*.

Cuando nos fijamos en la curva de la distribución, aquí nos encontramos con una forma muy próxima a la normal, tanto en curtosis como en asimetría.

Grupo		INTERESES	INDEPENDENCIA	IMAGINACIÓN	CUEST-TOTAL
Experimental	Media	-,3830	,4043	-,7234	1,1489
	N	47	47	47	47
	Desv. típ.	2,34570	2,09201	1,97487	27,40833
	Curtosis	-,370	,862	-,090	1,000
Control	Asimetría	-,539	,565	-,067	-,121
	Media	-,0698	,3721	-,3721	2,4419
	N	43	43	43	43
	Desv. típ.	2,38443	2,39069	2,75182	31,47130
	Curtosis	,128	-,066	-,429	-,314
	Asimetría	-,742	,391	-,253	-,337

Fig. 5.7

Al igual que en el caso del TTCT, también para el Cuestionario observamos que, si contemplamos la totalidad de los sujetos que intervienen en la investigación, mediante las dos muestras delimitadas por la variable independiente, se repite el incumplimiento del criterio de normalidad, y sí el criterio de homogeneidad de varianzas (excepto para el factor “Imaginación”). Por las mismas razones dadas, seguiremos idéntico proceso de análisis. Si segmentamos los casos entre *Primeros* y *Terceros*, se vuelve a comprobar que son los *Terceros* los que forman la muestra que no procede de una población normal, como también en los *Terceros*, es el factor “Imaginación” el que incumple el criterio de homogeneidad de varianzas.

Cuando realizamos la prueba t para dos muestras independientes, bien sea para la totalidad de los casos, bien segmentando las muestras entre *Primeros* y *Terceros*, siempre se confirma (Figuras de la 5.8 a la 5.11) que no debemos rechazar la hipótesis de igualdad de medias, para las muestras delimitadas por la variable independiente (control/experimental), con lo que no se confirmaría la hipótesis científica planteada.

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias		
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)
INTERESES	Se han asumido varianzas iguales	,025	,874	-,628	88	,532
INDEPENDENCIA	Se han asumido varianzas iguales	1,057	,307	,068	88	,946
IMAGINACIÓN	Se han asumido varianzas iguales	5,652	,020	-,700	88	,486
TOTAL	Se han asumido varianzas iguales	1,356	,247	-,208	88	,835

Fig. 5.8

Prueba de muestras independientes

CURSO = PRIMERO

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias		
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)
INTERESES	Se han asumido varianzas iguales	,004	,950	-,604	43	,549
INDEPENDENCIA	Se han asumido varianzas iguales	,066	,799	-,928	43	,359
IMAGINACIÓN	Se han asumido varianzas iguales	,158	,693	-1,270	43	,211
CUEST-TOTAL	Se han asumido varianzas iguales	,199	,658	-1,151	43	,256

Fig. 5.9

Prueba de muestras independientes

CURSO = TERCERO

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias		
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)
INTERESES	Se han asumido varianzas iguales	1,041	,313	-,180	43	,858
INDEPENDENCIA	Se han asumido varianzas iguales	,683	,413	1,385	43	,173
IMAGINACIÓN	Se han asumido varianzas iguales	4,762	,035	,155	43	,877
CUEST-TOTAL	Se han asumido varianzas iguales	3,928	,054	1,295	43	,202

Fig. 5.10

U de Mann-Whitney para TERCERO

	INTERESES	INDEPENDENCIA	IMAGINACIÓN	CUEST-TOTAL
U de Mann-Whitney	233,500	190,500	241,500	203,500
Sig. exacta (bilateral)	,659	,145	,797	,266

Fig. 5.11

La discrepancia entre los resultados de la T en el TTCT y el Cuestionario, especialmente en los *Primeros*, y en el factor “Elaboración” para la totalidad de las

muestras, nos despertó la curiosidad sobre la correlación que habría entre las dos pruebas de medida de la creatividad que habíamos utilizado en la investigación. Los resultados, tal como se reflejan en la Fig. 5.12, sólo el factor “Independencia” del Cuestionario de Martínez Beltrán y Rimm, muestra una correlación significativa con los factores del TTCT, por lo que dudamos que ambas pruebas estén midiendo lo mismo en nuestra investigación.

Correlaciones sobre las muestras delimitadas por la variable independiente

		INTERESES	INDEPENDENCIA	IMAGINACIÓN	CUEST-TOTAL
FLUIDEZ	Correlación de Pearson	-,056	,247(*)	,116	,157
	Sig. (bilateral)	,599	,019	,278	,140
FLEXIBILIDAD	Correlación de Pearson	-,048	,270(**)	,139	,203
	Sig. (bilateral)	,657	,010	,191	,055
ORIGINALIDAD	Correlación de Pearson	-,078	,255(*)	,071	,147
	Sig. (bilateral)	,467	,015	,503	,168
ELABORACION	Correlación de Pearson	-,057	,290(**)	,126	,189
	Sig. (bilateral)	,591	,006	,236	,075
	N	90	90	90	90

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Fig. 5.12

En resumen, con los resultados que nos arroja el Cuestionario de Martínez Beltrán y Rimm, observamos que tanto en los *Primeros* como en los *Terceros*, la prueba t para muestras independientes nos confirma que debemos aceptar la hipótesis nula de igualdad de medias entre los grupos experimental y de control, lo que no confirmaría la hipótesis que nos hemos planteado. Lo mismo corrobora la U de Mann-Whitney, para los *Terceros*, coincidiendo con los resultados del TTCT.

Por otra parte, con los resultados obtenidos con el TTCT observamos que:

1. En los *Primeros*, excepto para el factor “Elaboración”, prueba t nos confirma que debemos rechazar la hipótesis nula de igualdad de medias entre los grupos experimental y de control, lo que nos llevaría a admitir la hipótesis estadística que nos hemos planteado.

2. En el caso de los *Terceros*, ocurre todo lo contrario, con lo que tendríamos que aceptar la hipótesis nula y de igualdad, en contra de nuestra hipótesis experimental o alternativa.
3. La U de Mann-Whitney, para los *Terceros*, nos confirma lo mismo que la prueba t para muestras independientes.

En resumen, en los *Primeros* se nos cumple la hipótesis científica planteada, para los factores creativos de “Fluidez, Flexibilidad y Originalidad”, mientras que no podemos demostrarla en los demás casos.

6.2. SEGUNDA HIPÓTESIS: *La mejora de la creatividad no mantiene relación estadísticamente significativa con la inteligencia, en el total de la muestra que participa en el estudio.*

Hipótesis estadísticas:

1. *La correlación entre el incremento en creatividad y el CI de los sujetos que participan en la muestra, no es significativa.*
2. *El contraste entre los promedios de los sujetos que ganan o igualan creatividad y los que pierden, nos indica que no hay diferencias estadísticamente significativas.*

ANÁLISIS DESCRIPTIVO. Calcularemos:

1. Medias, desviaciones típicas, varianza curtosis y asimetrías. Para cada grupo, tanto experimentales, como los definidos por las variables independientes que llamaremos “Gana o Iguala” y “Pierde”, creatividad.
2. Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk y prueba de Levene para la igualdad de varianzas.
3. Diagramas de cajas, para los factores (grupos) o VI.
4. Prueba t para muestras independientes.

En el análisis descriptivo, en relación con la primera hipótesis estadística, hemos realizado cálculos tanto por grupos-clase, como experimental y de control. Para la segunda hipótesis estadística hemos categorizado las puntuaciones de cada factor del TTCT o del Cuestionario, en dos categorías, que son las que delimita la variable independiente: una que agrupa a los que “ganan o igualan” su puntuación entre el pretest y el posttest; la otra que agrupa a los que “pierden” creatividad, es decir, que la diferencia posttest-pretest es negativa. Como puede observarse, aquí ya no diferenciamos a los sujetos que pertenecían al grupo de control o el experimental, sino que nos interesa sólo si el sujeto ha mejorado/igualado su puntuación o no.

En todos los casos, las medias en coeficiente de inteligencia se mantienen muy igualadas (Fig. 5.13). Lo mismo ocurre con la forma de su distribución: curtosis y asimetría.

	Gana o Iguala	Pierde
FLUIDEZ	102,10	98,15
FLEXIBILIDAD	101,54	101,50
ORIGINALIDAD	101,41	101,91
ELABORACION	97,94	106,23
INTERESES	102,73	99,66
INDEPENDENCIA	101,45	101,69
IMAGINACION	97,07	105,27
CUESTIONARIO	101,04	102,12
Total	101,53	90

Fig. 5.13

Por otra parte, nos interesa calcular si cumplen ambas muestras los criterios de normalidad, y homogeneidad de varianzas, dado que vamos a calcular la T para dos muestras independientes, buscando el contraste entre las muestras que ha delimitado la variable independiente. Los resultados nos confirman que se cumplen ambos criterios, excepto para las puntuaciones totales del Cuestionario en el que no se da homogeneidad de varianzas.

Realizando la prueba t comprobamos (Fig. 5.14 y 5.15) que, para todos los factores medidos, excepto el de “Elaboración” del TTCT y el de “Imaginación” del Cuestionario, se cumple que debemos aceptar la hipótesis de igualdad de medias de ambas muestras, lo que nos lleva a aceptar la hipótesis científica planteada (segunda hipótesis estadística), para todos los factores menos para los dos señalados.

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias		
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)
FLUIDEZ						
COEFICIENTE INTELLECTUAL	Se han asumido varianzas iguales	,060	,807	,820	88	,414
FLEXIBILIDAD						
COEFICIENTE INTELLECTUAL	Se han asumido varianzas iguales	,793	,376	,008	88	,994
ORIGINALIDAD						
COEFICIENTE INTELLECTUAL	Se han asumido varianzas iguales	,651	,422	-,126	88	,900
ELABORACIÓN						
COEFICIENTE INTELLECTUAL	Se han asumido varianzas iguales	,034	,855	-2,502	88	,014

Fig. 5.14

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias		
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)
INTERESES						
COEFICIENTE INTELLECTUAL	Se han asumido varianzas iguales	,393	,532	,885	88	,379
INDEPENDENCIA						
COEFICIENTE INTELLECTUAL	Se han asumido varianzas iguales	,407	,525	-,067	88	,946
IMAGINACIÓN						
COEFICIENTE INTELLECTUAL	Se han asumido varianzas iguales	,894	,347	-2,484	88	,015
CUESTIONARIO TOTAL						
COEFICIENTE INTELLECTUAL	Se han asumido varianzas iguales	5,224	,025	-,317	88	,752

Fig. 5.15

ANÁLISIS CORRELACIONAL Este análisis nos va a permitir demostrar la hipótesis científica a través de la primera hipótesis estadística. Para ello calcularemos:

1. Correlaciones bivariadas entre CI*FACTORES DEL TTCT (Y CUESTIONARIO)”.
2. Diagrama de dispersión.

Como puede verse en la fig. 5.16, no se dan correlaciones significativas entre el coeficiente de inteligencia y ninguno de los factores de creatividad medidos por el TTCT o el Cuestionario. Lo que se confirma en los diagramas de dispersión que podemos consultar en el Anexo de resultados (páginas 247 y 248).

Estos resultados también se mantiene cuando segmentamos las muestras en dos grupos: experimental y control. Ahí tampoco aparecen correlaciones significativas entre coeficiente de inteligencia y factores de creatividad medidos.

Todo ello nos confirma la primera hipótesis estadística enunciada y, por ende, la hipótesis científica que nos planteamos.

		COEFICIENTE INTELECTUAL
CUEST-TOTAL	Correlación de Pearson	-,051
	Sig. (bilateral)	,631
INTERESES	Correlación de Pearson	,126
	Sig. (bilateral)	,238
INDEPENDENCIA	Correlación de Pearson	,014
	Sig. (bilateral)	,894
IMAGINACIÓN	Correlación de Pearson	-,155
	Sig. (bilateral)	,145
FLUIDEZ	Correlación de Pearson	,109
	Sig. (bilateral)	,306
FLEXIBILIDAD	Correlación de Pearson	,095
	Sig. (bilateral)	,374
ORIGINIALIDAD	Correlación de Pearson	,123
	Sig. (bilateral)	,249
ELABORACION	Correlación de Pearson	,046
	Sig. (bilateral)	,668
	N	90

Fig. 5.16

Por otra parte, como dijimos al principio del capítulo, se obtuvieron puntuaciones de creatividad con el CREA de Corbalán Berná y Col (2003), coincidiendo

temporalmente con el postest del TTCT y del Cuestionario de Martínez Beltrán y Rimm. Con los datos del CREA, hemos querido comprobar la posible correlación entre el CI de los sujetos y una puntuación de su creatividad, "no con el incremento" a lo largo de los dos cursos que duró la investigación. Nuestros datos nos hacen concluir que (Fig. 5.17), aparece una correlación significativa a nivel de significación del 0,05 entre la puntuación del CREA y el C. I. de los sujetos, tomando la totalidad de los sujetos que intervinieron en la investigación. En todo caso, esa correlaciones débil ($r = 0,211$).

		CREA-Centil
COEFICIENTE INTELECTUAL	Correlación de Pearson	,211(*)
	Sig. (bilateral)	,046
	N	90

La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Fig. 5.17

En resumen, como se ha podido comprobar, en esta hipótesis los datos no han estado, necesariamente, ligados a los grupos de control o experimental. Se trataba de demostrar que cualquier incremento en la creatividad de un sujeto (sometido a programa de mejora, o no) no tiene relación, estadísticamente significativa, con la inteligencia de dicho sujeto. Para esta hipótesis, la variable independiente ha sido la de si "gana o iguala" en creatividad, o "pierde", transcurridos dos cursos que es el tiempo que medió entre el pre test y el postest.

En todo caso, también hemos obtenido las correlaciones diferenciando los grupos a los que se les aplicó el programa de mejora de la creatividad de Renzulli, y a los que no, observando que tampoco hay correlaciones estadísticamente significativas. Como también se puede apreciar en los diagramas de dispersión que aparecen en el Anexo de resultados, (páginas 247 y 248). De ahí podemos inferir que, tampoco la intervención de un programa de mejora variaría la correlación que se da entre creatividad e inteligencia.

La conclusión a la que llegamos es que, excepto en los factores de "Elaboración" del TTCT, y de "Imaginación" del Cuestionario de Martínez Beltrán y Rimm, no hay diferencias estadísticamente significativas en coeficiente de inteligencia, entre los que ganan o igualan su puntuación en los factores creativos medidos, y los que pierden

puntuación en dichos factores. Si, por otra parte, nos atenemos a las correlaciones entre la inteligencia y los factores de creatividad medidos, concluimos que no se constata correlación significativa.

6.3 TERCERA HIPÓTESIS: *Hay rasgos de personalidad que inciden de forma significativa en el desarrollo de la creatividad.*

Hipótesis estadísticas:

1. *Hay una correlación significativa entre determinados rasgos o factores de personalidad y el incremento en creatividad.*
2. *Hay rasgos o factores de personalidad en los que el incremento de creatividad, es significativamente mayor/menor.*

ANÁLISIS DESCRIPTIVO. Calcularemos:

1. Medias, desviaciones típicas. Para cada grupo en que dividimos las puntuaciones de los factores (inferior-intermedio-superior).
2. Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk y prueba de Levene para la igualdad de varianzas.
3. Prueba t para dos muestras independientes. Una muestra la conforman los sujetos cuyas puntuaciones en el rasgo no sobrepasan la puntuación 3'5 puntos y la otra, los sujetos cuyas puntuaciones en el rasgo están a partir de los 7'5, siempre ambas cantidades incluidas.

ANÁLISIS RELACIONAL

1. Correlaciones "FACTOR ESPQ * FACTORES DEL CUESTIONARIO O DEL TTCT"
2. Diagrama de dispersión.

ANÁLISIS DESCRIPTIVO

Si nos fijamos en los resultados obtenidos a través del Cuestionario de Martínez Beltrán y Rimm (Fig. 5.18), en el primer análisis descriptivo llama la atención que “pierden” creatividad, por encima de los 10 puntos, los sujetos que polarizan en los rasgos: excitable, dominante e introvertido. Por el contrario, siguiendo el mismo criterio de selección, “ganan” creatividad los sujetos que polarizan en los rasgos: extravertido, relajado y sumiso.

		INTERESES	INDEPENDENCIA	IMAGINACIÓN	CUEST-TOTAL
Excitable	Media	-1,0000	-,0667	-1,3333	-10,4000
	N	15	15	15	15
Sumiso	Media	-,2778	1,7778	,1111	17,1667
	N	18	18	18	18
Dominante	Media	-,8000	-1,1000	-,7000	-11,6000
	N	10	10	10	10
Relajado	Media	1,3333	1,3333	,3333	21,0000
	N	3	3	3	3
Introvertido	Media	-,5385	-,3077	-1,0000	-11,4615
	N	13	13	13	13
Extravertido	Media	,0000	1,1429	,0000	15,2857
	N	7	7	7	7

Fig. 5.18

Si, por otra parte, nos fijamos en los factores creativos del TTCT, observamos (Fig. 19) que las diferencias no son tan grandes, con lo que sólo seleccionaremos aquellos casos cuya diferencia es mayor de 5 puntos. Así, tenemos, que “ganan” en fluidez, los sencillos y los extravertidos; en originalidad, los relajados. Por el contrario, los introvertidos, “pierden” en elaboración.

		FLUIDEZ	ORIGINALIDAD	ELABORACION
Sencillo	Media	5,2292		
	N	8		
Relajado	Media		6,4444	
	N		3	
Introvertido	Media			-5,5470
	N			13
Extravertido	Media	6,3333		
	N	7		

Fig. 5.19

Además podemos ver, como era previsible, que alrededor del 70 por ciento de los casos se concentran en el nivel intermedio de cada rasgo.

ANALISIS CORRELACIONAL

1º) FACTORES DEL TTCT Y RASGOS DE PERSONALIDAD DEL ESPQ

Aunque la variable “rasgo de personalidad” se mueve en una escala de 10 grados, la consideraremos adecuada para correlacionarla con los factores del TTCT, buscando la “r” de Pearson.

Los resultados nos demuestran que no aparecen correlaciones significativas entre ninguno de los rasgos de personalidad y los factores de creatividad medidos por el TTCT, excepto en introversión-extraversión, tal como se observa en la figura 5.20.

		FLUIDEZ	FLEXIBILIDAD	ORIGINALIDAD	ELABORACION
INTROVERSION-EXTRAVERSION	Correlación de Pearson	,244(*)	,264(*)	,174	,291(**)
	Sig. (bilateral)	,020	,012	,101	,005
	N	90	90	90	90

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Fig. 5.20

2º) FACTORES DEL CUESTIONARIO DE CREATIVIDAD Y RASGOS DE PERSONALIDAD DEL ESPQ

Cuando calculamos la “r” de Pearson entre los factores del Cuestionario de creatividad de Martínez Beltran y Rimm y los rasgos de personalidad del ESPQ de R.W. Coan y R.B. Cattell, observamos (Fig. 5.20) que aparecen los siguientes factores con correlación significativa:

- El factor “Intereses” con correlación positiva con los rasgos de estabilidad-inestabilidad emocional y el despreocupado-consciente.

- El factor “Independencia” con correlación negativa con los rasgos sumiso-dominante y sobrio-entusiasta y, correlación positiva con el rasgo introversión-extraversión.
- El factor “Imaginación” con correlación positiva con el rasgo cohibido-emprendedor.
- Finalmente, la Puntuación Total del cuestionario obtiene una correlación negativa y significativa con el rasgo sumiso-dominante, y positiva con el rasgo introversión-extraversión.

		INTERESES	INDEPENDENCIA	IMAGINACIÓN	TOTAL
EMOC.INESTABLE-EMOC.ESTABLE	Correlación de Pearson	,281(**)	,041	-,080	,040
	Sig. (bilateral)	,007	,701	,451	,710
SUMISO-DOMINANTE	Correlación de Pearson	-,014	-,287(**)	-,107	-,241(*)
	Sig. (bilateral)	,893	,006	,316	,022
SOBRIO-ENTUSIASTA	Correlación de Pearson	,034	-,239(*)	-,018	-,148
	Sig. (bilateral)	,748	,024	,863	,163
DESPREOCUPADO-CONSCIENTE	Correlación de Pearson	,257(*)	,005	-,132	,093
	Sig. (bilateral)	,014	,960	,214	,383
COHIBIDO-EMPRENDEDOR	Correlación de Pearson	-,141	,134	,216(*)	,105
	Sig. (bilateral)	,184	,209	,041	,325
INTROVERSION-EXTRAVERSION	Correlación de Pearson	,101	,226(*)	,076	,218(*)
	Sig. (bilateral)	,344	,032	,476	,039

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significante al nivel 0,05 (bilateral).

Fig. 5.20

Hasta aquí, hemos venido realizando cálculos estadísticos que tratan de demostrar la primera hipótesis estadística planteada, por la que decíamos que: “hay una correlación significativa entre determinados rasgos o factores de personalidad y el incremento en creatividad”. No obstante, planteamos la segunda hipótesis estadística, porque podría ser interesante realizar un contraste de medias entre la muestra formada por los sujetos cuyas puntuaciones, en cada rasgo (bipolar), se agrupan en la parte baja de la escala y, los sujetos cuyas puntuaciones se agrupan en la parte alta de dicha escala.

Para poder obtener las muestras deseadas, se agruparon las puntuaciones de cada rasgo de personalidad en tres bloques o categorías:

1. A las puntuaciones de cada rasgo entre 1 y 3,5 se les dio un 1.
2. A las puntuaciones comprendidas entre 3,5 y 7,5, se les dio un 2.
3. A las puntuaciones comprendidas entre 7,5 y 10, se les dio un 3.

Posteriormente, a todos los casos que obtuvieron un 2 se les consideró como “casos perdidos” a la hora del tratamiento estadístico, con lo que nos quedaron delimitadas las dos muestras que agrupaban las puntuaciones extremas en cada rasgo de personalidad medido por el ESPQ. De esa forma, comparando las medias de ambas muestras podremos, por ejemplo, inferir si la media de los sujetos *abiertos* es, en creatividad, significativamente mayor a la media de los sujetos *reservados*.

Como venimos haciendo con otras hipótesis, antes de calcular la T para dos muestras independientes, le hemos aplicado los criterios de normalidad de Shapiro-Wilk y la prueba Levene para la igualdad de varianzas. La figura 5.21 resume los resultados de la aplicación de las dos pruebas mencionadas, apareciendo en cada celda el criterio o prueba que se cumple.

Rasgo de Personalidad (ESPQ)	Homogeneidad de Varianzas – Normalidad							
	Fluidez	Flexibilidad	Originalidad	Elaboración	Intereses	Independencia	Imaginación	Cuest. Total
RESERVADO-ABIERTO	HOV	HOV	HOV NOR	HOV	HOV NOR	HOV NOR	HOV NOR	NOR
EMOC.INESTABLE-EMOC.ESTABLE	HOV NOR	HOV NOR	HOV NOR	HOV NOR	HOV NOR	HOV NOR	NOR	HOV NOR
CALMOSO-EXCITABLE	HOV	HOV	HOV	HOV	HOV NOR	HOV NOR	HOV NOR	HOV NOR
SUMISO-DOMINANTE	HOV NOR	HOV NOR	HOV NOR	HOV	HOV NOR	HOV NOR	HOV NOR	NOR
SOBRIO-ENTUSIASTA	HOV		HOV		HOV NOR	HOV NOR	HOV NOR	HOV
DESPREOCUPADO-CONSCIENTE	HOV	HOV	HOV NOR	HOV	HOV NOR	HOV	HOV NOR	HOV NOR
COHIBIDO-EMPRENDEDOR	HOV	HOV	HOV	HOV	HOV NOR	HOV NOR	HOV NOR	HOV
SENSIBIL. DURA-SENSIBIL. BLANDA	HOV	HOV	HOV		HOV NOR	HOV NOR	HOV NOR	HOV NOR
SEGURO-DUBITATIVO			HOV	HOV	HOV NOR	HOV	HOV	HOV NOR
SENCILLO-ASTUTO	HOV	HOV	HOV	HOV	HOV NOR	HOV NOR	HOV NOR	HOV NOR
SERENO-APRENSIVO	HOV	HOV	HOV	HOV	HOV NOR	HOV NOR		NOR
RELAJADO-TENSO	HOV	HOV	HOV	HOV	HOV NOR	HOV NOR	HOV NOR	HOV NOR
AJUSTE-ANSIEDAD	HOV	HOV	HOV	HOV	HOV NOR	HOV NOR	NOR	HOV NOR
INTROVERSION-EXTRAVERSION	HOV	HOV	HOV	HOV	HOV		HOV NOR	HOV

Tabla 5.21

HOV: Homogeneidad de varianza
 NOR: Normalidad de la muestra

Como observamos, en cuanto al criterio de normalidad, hemos de decir que no se puede asegurar que la mayoría de las muestras referidas a los factores del TTCT (fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración) procedan de poblaciones con distribución normal; no así las muestras referidas a los factores del Cuestionario de Martínez Beltrán y Rimm que, sí lo cumplen en la mayoría de los casos. Por el contrario, la homogeneidad de varianzas se cumple en la inmensa mayoría de las muestras.

Si contrastamos las medidas con la prueba t para muestras independientes, formadas por los extremos de cada rasgo de personalidad, considerando las puntuaciones en los factores de creatividad medidos por el TTCT, concluimos que para ninguno de los rasgos de personalidad obtenemos diferencias significativas entre las muestras (ver en Anexo de resultados, páginas de 277 a 280).

Por otra parte, si hacemos el contraste con las puntuaciones en los factores medidos por el Cuestionario de Martínez Beltrán y Rimm, observamos (Tabla 5.22) que hay diferencias significativas de promedios en el rasgo de personalidad *Sumiso-Dominante* para los factores creativos de *Independencia* y *Puntuación Total de creatividad*. En el rasgo *Cohibido-Emprendedor* hay diferencias significativas en el factor *Imaginación*. En el rasgo *Seguro-Dubitativo* hay diferencias significativas en *Intereses*.

SUMISO-DOMINANTE		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)
INDEPENDENCIA	Se han asumido varianzas iguales	,319	,577	2,960	26	,006
CUEST-TOTAL	Se han asumido varianzas iguales	5,260	,030	2,200	26	,037
	No se han asumido varianzas iguales			1,843	11,669	,091
COHIBIDO-EMPRENDEDOR		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)
IMAGINACIÓN	Se han asumido varianzas iguales	,044	,836	-2,097	31	,044
SEGURO-DUBITATIVO		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)
INTERESES	Se han asumido varianzas iguales	1,385	,251	-2,241	23	,035

Fig. 5.22

7. CONCLUSIONES

En primer lugar, podemos observar que la creatividad mejora en los factores de fluidez, flexibilidad y originalidad, en los grupos a los que se les aplicó el programa de mejora de la creatividad de Renzulli y colaboradores.

Ya hemos escrito en más de una ocasión que la creatividad ha de enseñarse en la práctica. Por otra parte, el comportamiento o solución creativa en unas circunstancias dadas es imposible de prever y ensayar, por definición. Dicho esto, lo que la investigación confirma este un programa de desarrollo de la creatividad, representa un instrumento para maestros y niños que proporciona tareas y materiales con los que ensayar una variedad de maneras de expresar su potencial creativo.

Sobre la segunda hipótesis planteada, relación creatividad-inteligencia, no nos aparece relación significativa entre ambas, concretamente entre inteligencia y el incremento de puntuación en cualquiera de los factores de creatividad medidos con el TTCT o el Cuestionario de Martínez Beltrán y Rimm (excepto “imaginación” del cuestionario y “elaboración” del TTCT). Lo cual va en consonancia con la tendencia actual a considerar la creatividad y la inteligencia como capacidades mentales bastante distintas. La inteligencia, si nos basamos en las pruebas que tradicionalmente la evalúan, puede considerarse pensamiento divergente, como capacidad de seguir pautas de pensamiento aceptadas y de suministrar soluciones concretas a los problemas.

Hay que hacer notar que nuestra investigación buscaba la relación entre inteligencia y el incremento en creatividad (no exactamente creatividad medida en un momento dado). Con lo que podemos concluir que, mediando la aplicación de un programa de mejora de la creatividad, o no, lo cierto es que los incrementos en los factores de la creatividad medida, no tienen relación con el coeficiente intelectual medido al alumno. Lo que nos hace pensar que cualquier individuo puede mejorar su creatividad, independiente de su coeficiente intelectual, en la misma medida.

En tercer lugar, nos planteábamos la relación entre rasgos de personalidad incrementos en creatividad. Nuestra conclusión es que a mayor extraversión, mayor ha sido el incremento en creatividad para todos los factores del TTCT excepto en originalidad. También, respecto de los factores del cuestionario, han correlacionado:

- Intereses con estabilidad y consciencia.
- Independencia con dominancia, entusiasmo o extraversión.
- Imaginación con emprendedor.
- La puntuación total, con dominancia o extraversión.

Como en todas las hipótesis, hemos de insistir finalmente, que estamos hablando siempre de relaciones con los incrementos de creatividad, tras dos cursos transcurridos.

REFLEXIÓN FINAL

Desde el principio hemos querido centrar el contenido de esta tesis en el ámbito de la educación. Seguramente, por ello, nos hemos dejado fuera información sobre creatividad que otros pudieran considerar importante.

Hemos querido que, desde el contenido temático hasta la misma terminología que se utilizará, fuera educativa, pedagógica. Y lo hemos buscado deliberadamente porque queríamos investigar sobre enseñanza-aprendizaje de la creatividad. Así, mientras otros se han preocupado de la relación entre personalidad y creatividad, a nosotros nos importaba saber si un individuo, por destacar en algún rasgo de personalidad, tendría mayor facilidad para mejorar su creatividad. Mientras otros buscaban la relación entre inteligencia y creatividad, a nosotros nos preocupó si el diferente grado de inteligencia haría que un niño mejorara más su creatividad tras un programa de desarrollo de la misma. Finalmente, también buscamos la repercusión que tendría la aplicación de un programa de mejora de la creatividad, en niños de los primeros niveles instruccionales. Seguramente esto último era algo ya estudiado, sin ir más lejos, por la propia directora de esta tesis, en este caso habría de servir para documentar más si cabe la eficacia de este programa, al tiempo que se buscaba en la aplicación en otros niveles y muestras de la Región de Murcia.

De la fundamentación y análisis teórico hemos de concluir que:

- A. Hay cuatro agentes necesarios en el hecho creativo: persona, contexto, producto y proceso. Al margen de que alguno de ellos sea más o menos explícito, siempre están presentes.
- B. Ninguna teoría explica por sí sola el hecho creativo. Asumida su complejidad, tanto para su comprensión como para su desarrollo o enseñanza, hemos de tener en cuenta a la psicología diferencial, cognitiva, teoría de sistemas, etcétera.
- C. Cuando se intenta evaluar la creatividad, siempre se debe señalar el objeto de la evaluación, el contenido y, por supuesto, el instrumento. Generalmente, el objeto de

evaluación es la persona, bien sea directa o, indirectamente a través de sus productos. En todo caso, la complejidad de la creatividad hace más difícil la evaluación multifactorial y, por tanto, sus instrumentos en la medida en que han de mantener una correlación positiva y significativa entre ellos.

- D. Puesto que nos importa especialmente la enseñanza de la creatividad, y coincidiendo con distintos autores en que todo individuo dispone de potencial creativo, el "espacio creativo" siempre va a ser una variable importante en el desarrollo y mejora de la creatividad. Por un lado porque pueden favorecer en el individuo la motivación, la información, la persistencia o la interacción con el campo, por ejemplo. Por otro lado porque dicho espacio puede obstaculizar la creatividad.
- E. A la hora de enseñar creatividad, es importante disponer de instrumentos para desarrollarla en todas las áreas. Puede ser un programa como el que hemos aplicado o pueden ser tácticas diversas, más o menos pertinentes según el campo en el que trabajamos. Pero ojo, aquello tendrá escasa repercusión si faltan algunas contingencias o requisitos: alumno motivado, metodología-Maestro "creativo", ambiente flexible y recursos variados.

Finalmente, la conclusión sobre las hipótesis que nos planteamos nos hace confiar en que:

1. El programa de mejora de la creatividad de Renzulli es un buen instrumento para trabajar la creatividad en la escuela.
2. Al margen del coeficiente intelectual de un niño, el entrenamiento en creatividad influirá positivamente en el desarrollo de la misma, y en igual grado para todos ellos.
3. Si tuviéramos que destacar un rasgo de personalidad, que influye en la mejora de la creatividad, cuando ésta se entrenan los primeros niveles instruccionales, ese rasgo es la extraversión.

En resumen, pese a la complejidad que demuestra ser el fenómeno creativo, es necesario y efectivo con todos los niños, movilizar programas, tácticas o metodologías que favorezcan su mejora.

**D E C Á L O G O
E N C R E A T I V I D A D**

1. **¿Con qué gen se relaciona el genio creativo?: la creatividad no se hereda.**
2. **¿Cuál de las 3 “P” podríamos quitar en el hecho creativo: persona, proceso o producto?: ninguna.**
3. **¿En cual de las de las 3 “P” interviene de lleno la escuela?: en la persona.**
4. **¿Con qué enemigo no bajarías la guardia?: la desmotivación.**
5. **Si para evaluar, sólo pudiéramos pasar dos pruebas ¿a qué o a quién se las pasarías?: a la persona y al producto.**
6. **¿En qué se fijan siempre los que evalúan creatividad?: en la novedad.**
7. **¿Es cierto que el CREA o el TTCT son los mejores tests de creatividad?: no se observa en el horizonte ninguna prueba que, por sí sola, tenga suficiente predictibilidad?**
8. **¿A dónde he de ir para que fluya la creatividad?: lo más lejos de la desmotivación.**
9. **¿De verdad existen las escuelas creativas?: no, a veces, lo que confluyen son un maestro creativo, un alumno motivado y unos medios apropiados.**
10. **Si hay tantas contingencias a merced del azar, ¿qué sentido tiene esta tesis?: la creencia en el ser humano y en su potencial para aliviar el sufrimiento.**

B I B L I O G R A F Í A

- ALBARRÁN ROMERO, H. (2006). Liderazgo creativo. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen I*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- ALDERETE, M. J. y PORCAR DE YELÓS, L. (2006). Creatividad y matemática. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen I*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- ALENCAR, E. y FLEITH, D. (2003). *Criatividade. Múltiplas perspectivas*. Brasilia: UNB.
- ALFONSO, V. (2006). Creatividad en la psicología. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen I*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- ALMENZAR, M. L. (2003). El sujeto de la educación infantil: teorías psicológicas como sustrato del currículo creativo. En *Creatividad Aplicada. Una apuesta de futuro. Tomo I*. Madrid: Editorial Dykinson.
- ALONSO MONREAL, C. (2000). *Que es la creatividad*. (1ª ed.) Madrid: Editorial Biblioteca Nueva, S.L.
- AMABILE, T. (1979). Effects of external evaluation on artistic creativity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37, 221-233.
- AMABILE, T. (1983). *The social psychology of creativity*. New York: Springer Verlag.
- AMABILE, T. (1989). *Growing Up Creative*. New York: The Creative Education Foundation.
- AMABILE, T. (1993). Motivational synergy: Toward new conceptualizations of intrinsic and extrinsic motivation in the workplace. *Human Resource Management Review*, 3, 185-201.
- AMABILE, T. (1996). *Creativity in context: Update to The Social Psychology of Creativity*. Boulder, CO: Westview Pres.
- AMABILE, T. (2000). *Creatividad e innovación*. Bilbao: Deusto.
- AMAZARRAIN RAMOS, Manuel. <http://web.jet.es/amozarrain/Creatividad.htm>
- ARTOLA, I., BARRACA, J., MOSTEIRO, P., y PINA, J. (2004). *PIC. Prueba de Imaginación Creativa*. Madrid: TEA.

- BARCIA, M. (2003). Familia y creatividad: el binomio perfecto. En *Creatividad aplicada. Una apuesta de futuro. Tomo I*. Madrid: Editorial Dykinson.
- BARCIA, M. (2006a). Creatividad y familia. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 1*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- BARCIA, M. (2006b). Evaluar la creatividad en la educación primaria. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 2*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- BASSAT, L. (2004). *El libro rojo de la publicidad*. (3ª Bolsillo ed.) Barcelona: Random House Mondadori.
- BENEDICO, I. (2006a). Creatividad en la conciencia y expresión de la corporeidad. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 1*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- BENEDICO, I. (2006b). Evaluar la creatividad motriz. Un encuentro corpóreo. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 2*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- BENETTI, P. C. A. (2006). Evaluar competencias creativas específicas (ECCE). Evaluar la creatividad en las empresas. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 2*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- BENLLIURE, V. A. (2006). Evaluar aspectos de la personalidad (EAP). Evaluación de la personalidad creativa. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 2*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- BERNAL VÁZQUEZ, J. (2003). Música y creatividad. En *Creatividad aplicada. Una apuesta de futuro. Tomo II*. Madrid: Editorial Dykinson.
- BERNAL VÁZQUEZ, J. (2006). La creatividad en la clase de música. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 1*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- BERNAL, J. (2003). El currículum creativo para el desarrollo de la musicalidad en la infancia. En *Creatividad aplicada. Una apuesta de futuro. Tomo II*. Madrid: Editorial Dykinson.
- BETANCOURT, J. (2006). El entorno creativo. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 1*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- BODEN, M. A. (1994). *La mente creativa. Mitos y mecanismos*. Barcelona: Gedisa.
- BONO, E. d. (1998). *El pensamiento lateral. Manual de creatividad*. (1ª "Paidós Plural" ed.) Barcelona: Paidós.
- BORDAS, C. y OLIVER, C. (2006). Evaluar para mejorar y crear. Evaluación y calidad. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 2*. Málaga: Ediciones Aljibe.

- BOTELLA, J., LEÓN, O. G., SAN MARTÍN, R., y BARRIOPEDRO, M. I. (2001). *Análisis de datos en psicología I*. (1ª ed.) Madrid: Ediciones Pirámide.
- BRABANDERE, L. D. y MIKOLAJCZACK, A. (2000). *El valor de las ideas*. Madrid: Oberon.
- BRAVO, R. (2003). Las actividades físicas en la naturaleza como apoyo al entrenamiento para la convivencia y la creatividad. En *Creatividad aplicada. Una apuesta de futuro. Tomo II*. Madrid: Editorial Dykinson.
- BRUNER, T. (1975). *Towards a Theory of Instruction*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- CAJIDE, J. (2007). *Medida de la creatividad: Genios superdotados y creativos*. Santiago de Compostela: Ed. Universidad de Santiago.
- CALERO, P. (2006a). La intuición como generadora de procesos de pensamiento musical. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 2*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- CALERO, P. (2006b). La percepción extrasensorial en el proceso creativo musical. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 2*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- CANTOS, A. M. (2003a). Estrategias creativas para el aprendizaje crítico de los medios audiovisuales. En *Creatividad aplicada. Una apuesta de futuro. Tomo II*. Madrid: Editorial Dykinson.
- CANTOS, A. M. (2003b). La dirección escénica del actor contemporáneo: la técnica de improvisación creativa y el trabajo colectivo. En *Creatividad aplicada. Una apuesta de futuro. Tomo II*. Madrid: Editorial Dykinson.
- CHIBÁS ORTIZ, F. (2006). Evaluar la creatividad organizacional: uso combinado de cuestionarios cuantitativos y cualitativos. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 2*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- CLARO, F. (2006). Descubrimientos y creatividad científica. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 1*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- COAN, R. W. y CATTELL, R. B. (1987). *Cuestionario de Personalidad para niños (6-8 años)*. Madrid: TEA Ediciones.
- CORBALÁN BERNÁ, F. J., MARTÍNEZ ZARAGOZA, F., DONOLO, D. S., ALONSO MONREAL, C., TEJERINA ARREAL, M., y LIMIÑANA GRAS, R. M. (2003). *CREA. Inteligencia Creativa. Una medida cognitivo de la creatividad*. Madrid: TEA Ediciones.

CORBALÁN BERNÁ, F. J., MARTÍNEZ ZARAGOZA, F., MARÍA, y LIMIÑANA GRAS, R. M. (2006). Evaluar competencias creativas generales. CREA Inteligencia Creativa. Aproximaciones a una medida cognitiva de la creatividad. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 2*. Málaga: Ediciones Aljibe.

CSIKSZENTMIHALYI, M. (2003). *Fluir. Una psicología de la felicidad*. (9ª ed.) Barcelona: Kairós.

CSIKSZENTMIHALYI, M. (2006). *Creatividad. El flujo y la psicología del descubrimiento y la invención*. (2ª ed.) Barcelona: Paidós.

DABDOUB, L. (2006a). Evaluar el ambiente creativo en las organizaciones. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 2*. Málaga: Ediciones Aljibe.

DABDOUB, L. (2006b). Evaluar la creatividad de una organización educativa. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 2*. Málaga: Ediciones Aljibe.

DABDOUB, L. (2006c). Las organizaciones creativas como seres vivos. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 1*. Málaga: Ediciones Aljibe.

DALRYMPLE, R. (2002). *Aumenta tu creatividad mental en ocho días*. Bilbao: Descleé de Brouwer.

DAVIS, G. A (1989). Testing of creative potencial. *Contemporary Educational Psychology*, 14, 257-274.

DÍAS, L. A. (2006). Evaluar la creatividad verbal. Escritura, oral, idiomas. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 2*. Málaga: Ediciones Aljibe.

DÍAZ, F. A. (2003). Interacción creativa Escuela Infantil-Familia para la compensación educativa. En *Creatividad aplicada. Una apuesta de futuro. Tomo I*. Madrid: Editorial Dykinson.

FERNÁNDEZ, C. M. (2003). Didáctica del número natural versus metodología creativa. En *Creatividad aplicada. Una apuesta de futuro. Tomo II*. Madrid: Editorial Dykinson.

FERREIRO, R. (2006a). El papel del grupo en la creatividad. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 1*. Málaga: Ediciones Aljibe.

FERREIRO, R. (2006b). Evaluar la creatividad del grupo. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 2*. Málaga: Ediciones Aljibe.

FOSTER, T. R. V. (2001). *101 métodos para generar ideas. Como estimular la creatividad*. (3ª ed.) Bilbao: Deusto.

- GAIRÍN, J. y FERNÁNDEZ, A. (1999). *Planificación y gestión de instituciones de formación*. Barcelona: Praxis.
- GALEANO, E. (2003). *El libro de los abrazos*. Madrid: Siglo XXI.
- GARAIGORDOBIL, M. (2006). Evaluar aspectos de la personalidad (EAP). EPC. Escala de Personalidad Creadora: evaluación de conductas y rasgos de la personalidad creativa infantil. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 2*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- GARCÍA GARCÍA, L. A. y CARRASCO LOYOLA, M. D. P. (2005). *Para ti, creatividad*. (1ª ed.) Barcelona: Granica.
- GARCÍA, A. (2003a). Creatividad, lenguaje y medios tecnológicos. En *Creatividad aplicada. Una apuesta de futuro. Tomo II*. Madrid: Editorial Dykinson.
- GARCÍA, A. (2003b). Talleres de escritura creativa. En *Creatividad aplicada. Una apuesta de futuro. Tomo II*. Madrid: Editorial Dykinson.
- GARCÍA, A. (2006a). Talleres de escritura creativa. En *Creatividad aplicada. Una apuesta de futuro. Tomo II*. Madrid: Editorial Dykinson.
- GARCÍA, F. y BAÑOS, M. (2006). Creatividad y creación publicitaria. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen I*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- GARCÍA, M. (2003c). Creatividad publicitaria: la necesidad de cambiar. En *Creatividad aplicada. Una apuesta de futuro. Tomo II*. Madrid: Editorial Dykinson.
- GARCÍA, M. (2006b). Evaluar la creatividad publicitaria. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 2*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- GARCÍA, M. B. (2003d). Creatividad y habilidades sociales. En *Creatividad aplicada. Una apuesta de futuro. Tomo I*. Madrid: Editorial Dykinson.
- GARDIÉ, O. (2006). Condicionantes de la creatividad desde la perspectiva de la neurociencia y la complejidad. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 1*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- GARDNER, H. (1999). *Mentes creativas. Una anatomía de la creatividad*. Barcelona: Paidós.
- GÉRTRUDIX, M. (2003). Entorno de trabajo en la composición musical cinematográfica. En *Creatividad aplicada. Una apuesta de futuro. Tomo II*. Madrid: Editorial Dykinson.

- GERVILLA, Á. (2003a). Creatividad y aprendizaje. En *Creatividad aplicada. Una apuesta de futuro. Tomo I*. Madrid: Editorial Dykinson.
- GERVILLA, Á. (2003b). Creatividad y proceso creador. En *Creatividad aplicada. Una apuesta de futuro. Tomo I*. Madrid: Editorial Dykinson.
- GERVILLA, Á. (2003c). Creatividad y sobredotación-superdotación. En *Creatividad aplicada. Una apuesta de futuro. Tomo I*. Madrid: Editorial Dykinson.
- GERVILLA, Á. (2003d). Creatividad, calidad e innovación. En *Creatividad aplicada. Una apuesta de futuro. Tomo II*. Madrid: Editorial Dykinson.
- GERVILLA, Á. (2003e). La creatividad en la empresa. En *Creatividad aplicada. Una apuesta de futuro. Tomo II*. Madrid: Editorial Dykinson.
- GERVILLA, Á. (2003f). La formación del profesor creativo. En *Creatividad aplicada. Una apuesta de futuro. Tomo I*. Madrid: Editorial Dykinson.
- GERVILLA, Á. (2006a). Creatividad y actividad profesional. En *Comprenderé y evaluar la creatividad. Volumen 1*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- GERVILLA, Á. (2006b). Evaluar la creatividad del entorno familiar. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 2*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- GERVILLA, Á. (2006c). La creatividad en la adolescencia. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 1*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- GERVILLA, Á. y MADRID, D. (2003a). Creatividad y currículum. En *Creatividad aplicada. Una apuesta de futuro. Tomo I*. Madrid: Editorial Dykinson.
- GERVILLA, Á. y MADRID, D. (2003b). Metodología para el desarrollo de la Creatividad. En *Creatividad aplicada. Una apuesta de futuro. Tomo I*. Madrid: Editorial Dykinson.
- GERVILLA, Á. y PRADO, R. C. (2003a). Ambiente para el desarrollo de la creatividad. En *Creatividad aplicada. Una apuesta de futuro. Tomo I*. Madrid: Editorial Dykinson.
- GERVILLA, Á. y PRADO, R. C. (2003b). Modelos, Técnicas y Actividades para el desarrollo de la creatividad. En *Creatividad aplicada. Una apuesta de futuro. Tomo I*. Madrid: Editorial Dykinson.
- GERVILLA, Á. y QUERO, M. (2003). Liderazgo creativo. En *Creatividad aplicada. Una apuesta de futuro. Tomo I*. Madrid: Editorial Dykinson.

- GONZÁLEZ QUITIAN, C. A. (2006a). Evaluación de la creatividad. Más allá de una operatoria funcional. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 2*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- GONZÁLEZ QUITIAN, C. A. (2006b). La magia de los ambientes. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 1*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- GONZÁLEZ, C. (2003). Creatividad aplicada al lenguaje. En *Creatividad aplicada. Una apuesta de futuro. Tomo II*. Madrid: Editorial Dykinson.
- GUILFORD, J. P. y TENOPYR, M. L. (1968). Implications of the structure of Intellect model for high school and college students. En W.B. Michael (Ed.), *Teaching for creative endeavor: A new adventure* (pp. 25-45). Bloomington: Indiana University Press.
- HALLMAN, R. (1967). Techniques of creative teaching. *Journal of Creative Behavior*, 1, 325.
- HERRÁN, A. d. I. (2003a). Creatividad total y formación profunda de los profesores. En *Creatividad aplicada. Una apuesta de futuro. Tomo I*. Madrid: Editorial Dykinson.
- HERRÁN, AGUSTÍN de la (2003b). Evaluación de los tests para la creatividad. *Creatividad y Sociedad*, 4, 9-16.
- HERRÁN, A. d. I. (2006). Hacia una creatividad complejo-evolucionista. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 1*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- HOCEVAR, D. y BACHELOR, P. (1989). A taxonomy and critique of measurements used in the study of creativity. En J.A. Glover, R.R. Ronning, y C.R. Reynolds (Eds.), *Handbook of Creativity* (New York: Plenum Press).
- HUIDOBRO SALAS, T. (2002). *Una definición de la Creatividad a través del estudio de 24 autores seleccionados*. Dpto. De Psicología Básica II. Procesos Cognitivos, de la Universidad Complutense de Madrid.
- IRIBAS, A. (2006). Conciencia y creatividad. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 1*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- LAGO, P. (2006). Evaluar competencias creativas específicas (ECCE). Evaluar la creatividad musical. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 2*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- LOWENFELD, Y. Y LAMBERT, W. (1980). *Desarrollo de la capacidad creadora* (2.ª Ed.) Madrid: Kapelusz.

MADRID, D. (2003). Creatividad, currículum y educación infantil. En *Creatividad aplicada. Una apuesta de futuro. Tomo I*. Madrid: Editorial Dykinson.

MADRID, D. (2006). Creatividad en la primera infancia. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 1*. Málaga: Ediciones Aljibe.

MALLART, J. (2006). Evaluar competencias creativas específicas (ECCE). Pruebas de actitudes verbales y literarias. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 2*. Málaga: Ediciones Aljibe.

MARÍN, R. y. T. S. d. I. C. (1991). *Manual de la Creatividad*. Barcelona: Vicens Vives.

MARÍN IBÁÑEZ, R. (1995): *La creatividad: diagnóstico, evaluación e investigación*. Madrid, U.N.E.D.

MARINA, J. A. (2002). *Teoría de la Inteligencia Creadora*. Barcelona: Anagrama.

MARINA, J. A. (2004). *Aprender a vivir*. (vols. 1ª) Barcelona: Ariel.

MARTÍN, M. T. M. E. (2006). Axiología y creatividad. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 1*. Málaga: Ediciones Aljibe.

MARTINDALE, C. (1989). Personality, Situation and Creativity. En J.A.Glover, R. R. Ronning, y C. R. Reynolds (Eds.), *Handbook of creativity*. New York: Plemun Press.

MARTÍNEZ BELTRÁN, J. M. y Rimm, S. (1985). *Cuestionario de creatividad*. Madrid: San Pío X.

MENCHÉN, F. (2003). La educación para el tiempo libre y la Creatividad. En *Creatividad aplicada. Una apuesta de futuro. Tomo I*. Madrid: Editorial Dykinson.

MENCHÉN, F. (2006a). El producto creativo. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 1*. Málaga: Ediciones Aljibe.

MENCHÉN, F. (2006b). Evaluación de la creatividad en las organizaciones. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 2*. Málaga: Ediciones Aljibe.

MENCHÉN, F. (2006c). La creatividad en el tiempo libre y ocio. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 1*. Málaga: Ediciones Aljibe.

MENCHÉN, F. (2006d). Pensamiento Lateral de Edward de Bono. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 1*. Málaga: Ediciones Aljibe.

MÉNDEZ, M. S. (2006). Creatividad, arte y educación. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 1*. Málaga.

MERINO, M. (2003). El pensamiento visual. En *Creatividad aplicada. Una apuesta de futuro. Tomo II*. Madrid: Editorial Dykinson.

- MITJANS, A. (2006). Creatividad y subjetividad. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 1*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- MORAES, M. C. (2006). Creatividad en la naturaleza. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 1*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- MOREA, T. y SORAIRE, M. G. (2006). Creatividad en la expresión visual y plástica. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 1*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- MOTOS, T. (2003). Bases para el taller creativo expresivo. En *Creatividad aplicada. Una apuesta de futuro. Tomo II*. Madrid: Editorial Dykinson.
- MOTOS, T. (2006a). Evaluar competencias creativas específicas (ECCE). Habilidades escénicas y de expresión. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 2*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- MOTOS, T. (2006b). Evaluar la creatividad dramática. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 2*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- MOTOS, T. y PICÓ, J. (2006). Creatividad en arte dramático. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 1*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- MÚGLIA WESHLER, S. (2006). Evaluar competencias creativas generales. Evaluación de los estilos de pensar y crear. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 2*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- NAVARRO, R. (2003). La creatividad y el interés en los procesos de enseñanza-aprendizaje. En *Creatividad aplicada. Una apuesta de futuro. Tomo I*. Madrid: Editorial Dykinson.
- NICKERSON, R. S. (1999). *Enhancing Creativity*. Sternberg, R.J. (ed) (1999).
- OLEA, J, SAN MARTÍN, R, y VARELA, J (1992). Escalonamiento unidimensional y multidimensional de diseños creativos. *Psicothema, 4,1*, 291-296.
- PARDO MERINO, A. y RUIZ DÍAZ, M. A. (2002). *SPSS 11*. Madrid: McGraw-Hill.
- PARDO, A. y SAN MARTÍN, R. (2004). *Análisis de datos en psicología II*. (4º ed.) Madrid: Ediciones Pirámide.
- PASCALE, PASCUAL (2005). ¿Dónde está la creatividad?. Una aproximación al modelo de sistemas de Mihaly Csikszentmihalyi. *Arte, Individuo y Sociedad, 17*, 61-64.
- PLUCKER, J. A. y RENZULLI, J. S. (1999). Psychometric Approaches to the Study of Human Creativity. En *Handbook of Creativity*. Cambridge: Cambridge University Press.

- PRADA, C. (2003). Creatividad y profesionalidad: el pensamiento creativo como componente básico de la profesionalización del orientador. En *Creatividad aplicada. Una apuesta de futuro. Tomo I*. Madrid: Editorial Dykinson.
- PRADO, D. d. (2006a). Activadores e inhibidores de la creatividad. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 1*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- PRADO, R. C. (2003a). Creatividad grupal. En *Creatividad aplicada. Una apuesta de futuro. Tomo I*. Madrid: Editorial Dykinson.
- PRADO, R. C. (2003b). Juego y creatividad. En *Creatividad aplicada. Una apuesta de futuro. Tomo II*. Madrid: Editorial Dykinson.
- PRADO, R. C. (2006b). Creatividad y superdotación. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 1*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- PRADO, R. C. (2006c). Evaluar la creatividad en edad infantil. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 2*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- PRIETO, M.D., LÓPEZ MARTÍNEZ, O. Y BERMEJO, R (1999). *Ingenio, creatividad y superdotación*. Murcia. DM.
- PRIETO SÁNCHEZ, M. D., LÓPEZ MARTÍNEZ, O., FERRANDIZ GARCÍA, C., BALLESTER MARTÍNEZ, P., BERMEJO GARCÍA, M. R., y GARCÍA LÓPEZ (2003). *La creatividad en el contexto escolar. Estrategias para favorecerla*. (1ª ed.) Madrid: Ediciones Pirámide.
- PUJOL, M. A. (2006). Currículum y evaluación de la creatividad. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 2*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- QUERO, M. (2003). Creatividad: televisión y nuevos medios. En *Creatividad aplicada. Una apuesta de futuro. Tomo II*. Madrid: Editorial Dykinson.
- RIBOT, T. (1901). *Ensayo sobre la imaginación creadora*. (Victoriano Suárez ed.) Madrid.
- RIDAO, I. (2003). Participación y creatividad. Un análisis desde la organización de los centros escolares. En *Creatividad aplicada. Una apuesta de futuro. Tomo I*. Madrid: Editorial Dykinson.
- RIMM, S. (1976). *Group Inventory for Finding Creative Talent*. Watertown,W1: Educational Assessment Service.
- RODRIGUEZ ESTRADA, M. (2005). *Manual de creatividad. Los procesos psíquicos del desarrollo*. Alcalá de Guadaira(Sevilla): Editorial MAD.

- RODRIGUEZ, A. y GIL, P. (2006). Evaluar la creatividad en la enseñanza universitaria. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 2* . Málaga: Ediciones Aljibe.
- RODRIGUEZ, A. F. (2006a). Dialogando con la teoría componencial de Teresa Amabile. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 1* . Málaga: Ediciones Aljibe.
- RODRIGUEZ, A. F. (2006b). Evaluar la creatividad comunitaria. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 2* . Málaga: Ediciones Aljibe.
- RODRIGUEZ, M. (2006c). Creatividad en la tercera edad. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 1*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- RODRIGUEZ, M. (2006d). Evaluar la creatividad. Algunas reflexiones. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 2* . Málaga: Ediciones Aljibe.
- ROMERO, J. (2006). Evaluar competencias creativas específicas (ECCE). Evaluar la creatividad artística. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 2* . Málaga: Ediciones Aljibe.
- ROMERO, J. y GERTRUDIS, M. (2006). Creatividad en las artes. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 1* . Málaga: Ediciones Aljibe.
- ROMO, M. (1997). *Psicología de la creatividad*. Barcelona: Paidós.
- ROMO, M. (2003). Bases psicológicas de la creatividad. En *Creatividad Aplicada. Una apuesta de futuro. Tomo I*. 1ª ed., Madrid: Editorial Dykinson.
- ROMO, M. (2006). Cognición y creatividad. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 1*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- ROSMAN, J. C. (2006). El hombre creador. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 1* . Málaga: Ediciones Aljibe.
- RUIZ, C. (2003). La evaluación de la creatividad. En *Creatividad aplicada. Una apuesta de futuro. Tomo I* . Madrid: Editorial Dykinson.
- SÁNCHEZ, B. (2003a). Creatividad en Internet: riesgos y controles. En *Creatividad aplicada. Una apuesta de futuro. Tomo II* . Madrid: Editorial Dykinson.
- SÁNCHEZ, M. (2003b). Sociedad: creatividad, educación y envejecimiento. En *Creatividad aplicada. Una apuesta de futuro. Tomo II* . Madrid: Editorial Dykinson.
- SÁNCHEZ, M. D. (2003c). Creatividad: las magnitudes y su medida. En *Creatividad aplicada. Una apuesta de futuro. Tomo II* . Madrid: Editorial Dykinson.

SCOTT, M (1989). Gifted-talented-creative children's development: four parenting keys to help develop potential. *The creative child and adult quarterly*, XII, 1, 7-16.

SEQUERA, E. C. (2006). Creatividad en educación matemática. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 1*. Málaga: Ediciones Aljibe.

SIMONTON, D. H. (1994). *Creatness. Who makes history and why*. New York: Guilford Press.

SOLAR, I. (2006a). Creatividad en las capacidades múltiples (H. Gardner). En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 1*. Málaga: Ediciones Aljibe.

SOLAR, M. I. (2006b). Creatividad en la enseñanza universitaria. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 1*. Málaga: Ediciones Aljibe.

SORIANO, E. M. L. (2006). El proceso creativo: mecanismos subyacentes. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 1*. Málaga: Ediciones Aljibe.

STERNBERG, R. J. (1988). *The nature of Creativity: Contemporary psychological perspectives*. Cambridge, MA: University Press.

STERNBERG, R (1985, 1990). La inteligencia excepcional. En R. Sternberg (ed). *Más allá del CI*. Bilbao: DDB.

STERNBERG, R. (1997). *Estilos de pensamiento*. Barcelona: Paidós (trad. castellano, 1999).

STERNBERG, R. (2006). Teoría de la inversión de la creatividad. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 1*. Málaga: Ediciones Aljibe.

STERNBERG, R. y LUBART, T. I. (1997). *La creatividad en una cultura conformista. Un desafío a las masas*. Barcelona: Paidós.

TEGANO, D. W., MORAN, J. D., y SAWYERS, J. K. (1991). *Creativity in Early Childhood Classrooms*. USA: National Education Association of the United States.

TEPPA, S. (2006). Cómo vibra la creatividad cuántica. Sus técnicas y cualidades. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 2*. Málaga: Ediciones Aljibe.

TORRANCE, E. P. (1978). Hacia una educación más humana de los niños superdotados. En J.Curtis, G.Demos, y E.P.Torrance (Eds.), *Implicaciones educativas de la creatividad* Salamanca: Anaya.

TORRANCE, E. P. y Myers, R. E. (1976). *Enseñanza creativa*. Madrid: Santillana.

TORRANCE, E. P. (1977). *Educación y capacidad creativa*. Madrid: Marova.

- TORRE, S. d. I. (1998). *Cómo innovar en los centros educativos*. Madrid: Ed. Escuela Española.
- TORRE, S. d. I. (2003a). *Dialogando con la creatividad*. (1ª ed.) Barcelona: Octaedro.
- TORRE, S. d. I. (2003b). Estrategias creativas para la educación emocional. En *Creatividad aplicada. Una apuesta de futuro. Tomo I*. Madrid: Editorial Dykinson.
- TORRE, S. d. I. (2006a). Características y referentes de la creatividad bajo el pensamiento complejo. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 2*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- TORRE, S. d. I. (2006b). Creatividad comunitaria y social. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 1*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- TORRE, S. d. I. (2006c). Creatividad en la educación. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 1*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- TORRE, S. d. I. (2006d). Creatividad en la educación primaria. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 1*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- TORRE, S. d. I. (2006e). Creatividad paradójica o adversidad creadora. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 1*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- TORRE, S. d. I. (2006f). Error y azar en la creatividad. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 1*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- TORRE, S. d. I. (2006g). Evaluación de la Creatividad Gráfica. Prueba ECG. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 2*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- TORRE, S. d. I. (2006h). Evaluar aspectos de la personalidad (EAP). El Diálogo Analógico Creativo (DAC). Una estrategia de evaluación creativa. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 2*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- TORRE, S. d. I. (2006i). Evaluar aspectos de la personalidad (EAP). Sentipensar la creatividad. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 2*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- TORRE, S. d. I. (2006j). Evaluar el potencial creativo. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 2*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- TORRE, S. d. I. (2006k). Evaluar la creatividad docente. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 2*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- TORRE, S. d. I. (2006l). Evaluar las preferencias y consistencia. Auto imagen. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 2*. Málaga: Ediciones Aljibe.

TORRE, S. d. I. (2006m). Evaluar las preferencias y consistencia. Autógrafos. Estrategia de evaluación grupal. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 2* . Málaga: Ediciones Aljibe.

TORRE, S. d. I. (2006n). Evaluar las preferencias y consistencia. Descubre tu creatividad. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 2* . Málaga: Ediciones Aljibe.

TORRE, S. d. I. (2006o). Evaluar las preferencias y consistencia. Preferencias personales y estilos de vida. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 2* . Málaga: Ediciones Aljibe.

TORRE, S. d. I. (2006p). Falacia epistemológica de la metodología cienticista. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 2* . Málaga: Ediciones Aljibe.

TORRE, S. d. I. (2006q). Juego de adivinanzas. Evaluar ingenio e inventiva. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 2* . Málaga: Ediciones Aljibe.

TORRE, S. d. I. (2006r). Los cuatro puntos cardinales en la evaluación de la creatividad. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 2* . Málaga: Ediciones Aljibe.

TORRE, S. d. I. (2006s). Recursos e instrumentos de evaluación y diagnóstico de la creatividad. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 2* (pp. 741-769). Málaga: Ediciones Aljibe.

TORRE, S. d. I. (2006t). Teoría interactiva y psicosocial de la creatividad. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 1* . Málaga: Ediciones Aljibe.

TORRE, S. d. I. (2006u). Un modelo polivalente para evaluar la creatividad. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 2* . Málaga: Ediciones Aljibe.

TORRE, S. D. L. y MORAES, M. C. (2006a). Investigar en creatividad bajo el pensamiento complejo. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 2* . Málaga: Ediciones Aljibe.

TORRE, S. D. L. y MORAES, M. C. (2006b). Niños índigo y creatividad. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 1* . Málaga: Ediciones Aljibe.

VALADEZ, M. d. I. D. y BETANCOURT, J. (2006). Evaluar competencias creativas generales. Identificación y evaluación de niños superdotados y talentosos. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 2* . Málaga: Ediciones Aljibe.

VALDIVIA, F. (2003). Evaluación de la creatividad: análisis de producciones. En *Creatividad aplicada. Una apuesta de futuro. Tomo I* . Madrid: Editorial Dykinson.

VARELA, J, OLEA, J, y SAN MARTÍN, R (1991). Dimensiones de evaluación de productos creativos ¿Dualismo o bipolaridad? *Psicothema*, 3, 1, 97-109.

VIOLANT, V. (2006a). Creatividad y salud. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 1.* Málaga: Ediciones Aljibe.

VIOLANT, V. (2006b). Evaluación del estado emocional a través de la evaluación del potencial creativo-CUTEFE-Hospitalario. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 2* . Málaga: Ediciones Aljibe.

VIOLANT, V. (2006c). Indicadores clásicos en la evaluación de la creatividad. En *Comprender y evaluar la creatividad. Volumen 2* . Málaga: Ediciones Aljibe.

WALLACH, M. A. y Kogan, N. (1965). *Modes of Thinking in young children. A study of the creativity-intelligence distinction*. New York: Holt, Rinehart y Winston, Inc.

WALLAS, G. (1926). *The art of thought*. New York: Harcourt Brace.

<http://www.neuronilla.com/>

http://www.biopsychology.org/tesis_pilar/index.html

http://homepage.mac.com/penagoscorzo/creatividad_2000/index.html

<http://www.quadraquinta.org/inicio.html>

www.biopsychology.org

www.cicnciaterna.com/ctsserend.html

www.psicomedia.it/pm/science/nolin/front/guastello

<http://www.iacat.com/2-Educacion/Educacion.htm>

<http://www.iacat.com/2-Educacion/Educacion.htm>

<http://www.asocrea.com/>

<http://www.creatividadysociedad.com/nactual.html>

ANEXOS

ANEXO I: DIDÁCTICA DE LAS SESIONES

ANEXO II: RESULTADOS ESTADÍSTICOS

PROGRAMA DE DESARROLLO DE LA CREATIVIDAD.

Didáctica de las sesiones

En la investigación se han utilizado las actividades correspondientes a los dos primeros niveles. En la tabla 1 se recogen las actividades que se incluyen en el Nivel 1, el tipo a que corresponde cada actividad, los objetivos que se persiguen en cada una y, los factores de creatividad que se trabajan en cada una de ellas.

Nivel 1

RENZULLI Y COLS (1986)

Nº	TIPO	OBJETIVOS	FACTORES
1 Pensando sobre las cosas	<i>Unidades semánticas o figurativas</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar la habilidad para responder de varias formas • Desarrollar la habilidad de dar diferentes respuestas para una situación particular 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FLUIDEZ ▪ FLEXIBILIDAD
2 Punto a Punto	<i>Sistemas de figuras</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar la habilidad para crear un diseño significativo en las restricciones particulares. • Desarrollar la flexibilidad en la revisión de la información figurativa 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FLEXIBILIDAD ▪ ORIGINALIDAD ▪ ELABORACIÓN
3 Vuelve a contar la historia	<i>Transformaciones semánticas</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar fluidez verbal • Desarrollar la habilidad para crear finales distintos de historias. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FLUIDEZ ▪ ORIGINALIDAD
4 Corta y crea	<i>Relaciones Figurativas</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar la habilidad para construir nuevas imágenes de elementos particulares. • Desarrollar flexibilidad figurativa. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FLEXIBILIDAD
5 Sentimientos	<i>Unidades simbólicas y/o figurativas</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar la habilidad para responder de varias formas. ▪ Desarrollar la habilidad para ver que una variedad de situaciones puede producir un humor determinado (fluidez). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FLUIDEZ
6 Celebremos	<i>Implicaciones semánticas</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar la habilidad para elaborar sobre ciertos objetos un significado adicional. • Desarrollar fluidez y flexibilidad simbólica 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FLUIDEZ ▪ FLEXIBILIDAD
7 Dibujos que cuentan historias	<i>Implicaciones semánticas</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar la imaginación y la originalidad verbal. • Desarrollar la habilidad para dar antecedentes y predecir las consecuencias de una situación. • Desarrollar la habilidad para usar la secuencia en la escritura de una historia. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ORIGINALIDAD
8 ¿Qué ves?	<i>Elaboraciones figurativas</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrolla la originalidad y la elaboración no verbal. • Desarrolla la habilidad para construir un dibujo significativo elaborando objetos específicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ORIGINALIDAD ▪ ELABORACIÓN
9 Cómo crece tu jardín	<i>Unidades simbólicas</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrolla una fluidez verbal produciendo palabras conformes a especificaciones simples. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FLEXIBILIDAD verbal
10 Hacer caras	<i>Elaboraciones simbólicas</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrolla la habilidad para construir objetos significativos elaborándolos sobre ciertas estructuras. • Desarrolla flexibilidad y fluidez simbólica 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FLUIDEZ ▪ FLEXIBILIDAD
11 Pistas de la ropa	<i>Implicaciones y elaboraciones figurativas</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar la habilidad para elaborar sobre una forma específica. • Aumentar las habilidades de observación y la habilidad para extraer conclusiones de una cierta información. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ELABORACIÓN
12 Qué piensas de	<i>Unidades semánticas y/o figurativas</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar la Flexibilidad y la Fluidez verbal. • Desarrollar el entendimiento que, una cierta información, puede tener diferentes significados para diferentes individuos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FLUIDEZ ▪ FLEXIBILIDAD

13 Diviértete con las figuras	<i>Elaboraciones figurativas</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar la habilidad para manipular ciertos objetos de diferentes formas • Desarrollar la habilidad para construir una unidad distinta desde varios elementos que no tienen significado independiente (elaboración). 	▪ ELABORACIÓN
14 Si yo escribiera un libro	<i>Transformaciones figurativas</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar la habilidad para alterar las características de los objetos conocidos. • Aumentar la elaboración, la originalidad no verbal y la flexibilidad. 	▪ ELABORACIÓN
15 Diviértete con las letras	<i>Unidades figurativas</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar la flexibilidad no verbal y la originalidad. • Desarrollar la habilidad de construir una variedad de figuras con significado basadas en la manipulación de ciertos elementos. • Demostrar la aplicación no verbal de habilidades creativas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FLEXIBILIDAD ▪ ORIGINALIDAD
16 Espacio para rellenar	<i>Sistemas figurativos</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar la fluidez figurativa. • Desarrollar la habilidad para agrupar los elementos en categorías. • Animar a planear y organizar cuando se enfocan las actividades. 	▪ FLUIDEZ
17 Reciclar	<i>Elaboraciones figurativas</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar la habilidad para pensar en usos alternativos para objetos comunes. • Desarrollar la habilidad para combinar ciertos elementos con algo nuevo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FLEXIBILIDAD ▪ ORIGINALIDAD
18 Construir bloques	<i>Sistemas figurativos</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar la habilidad para combinar ciertas unidades con un objeto funcional. • Desarrollar la flexibilidad creando nuevos objetos de ciertas unidades. 	▪ FLEXIBILIDAD
19 Rimas	<i>Relaciones semánticas</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar la habilidad para crear rimas simples. • Desarrollar la flexibilidad verbal. 	▪ FLEXIBILIDAD
20 Fuera de las letras	<i>Transformaciones figurativas</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar la fluidez figurativa. • Desarrollar la habilidad para generar palabras de acción que empiezan con una letra determinada. • Desarrollar habilidades figurativas representando palabras de acción con personajes. 	▪ FLUIDEZ
21 Letras parecidas	<i>Elaboraciones figurativas</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar la habilidad para generar una lista de palabras que empiezan por una consonante. • Desarrollar la habilidad para elaborar una consonante que represente un objeto significativo. 	▪ ELABORACIÓN
22 Sólo para niños	<i>Clases figurativas y/o semánticas.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar la habilidad para clasificar las actividades y objetos en relación a ciertas especificaciones. • Desarrollar la habilidad para representar pensamientos en forma estructurada. • Desarrollar fluidez verbal y flexibilidad. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FLUIDEZ ▪ FLEXIBILIDAD
23 Hacer un animal	<i>Sistemas figurativos</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar la habilidad para crear un carácter original cambiando la información figurativa. • Desarrollar el pensamiento figurativo 	▪ ORIGINALIDAD
24 La puerta mágica	<i>Sistemas semánticos y/o figurativos</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar las habilidades de pensamiento imaginativo. • Desarrollar las habilidades de planificación. • Incrementar la habilidad para elaborar un tema. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ORIGINALIDAD ▪ ELABORACIÓN
Nº	TIPO	OBJETIVOS	FACTORES

Tabla 1

En la Tabla 2, se recogen las actividades incluidas en el Nivel 2. De igual manera se señala el tipo, los objetivos y factores de creatividad que se trabajar en cada una de las actividades.

Nivel 2

RENZULLI Y COLS (1986)

Nº	TIPO	OBJETIVOS	FACTORES
1 Pensando sobre las cosas	<i>Unidades semánticas o figurativas</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollar fluidez de ideas ▪ Desarrollar la habilidad para agrupar cosas según un atributo común 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FLUIDEZ
2 Mezcla de figuras	<i>Sistemas de figuras</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollar la habilidad para integrar partes en un todo. ▪ Desarrollar las habilidades de elaboración. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ELABORACIÓN
3 ¿Qué pasaría si.....?	<i>Relaciones simbólicas</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estimular el pensamiento imaginativo ▪ Desarrollar el concepto de tamaño relativo ▪ Establecer la familiaridad con una variedad de historias 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FLEXIBILIDAD ▪ ORIGINALIDAD
4 La tienda de sombreros	<i>Elaboraciones simbólicas</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollar la habilidad para hacer que un objeto común obtenga significados diferentes añadiendo nuevos símbolos ▪ Desarrollar la imaginación 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FLEXIBILIDAD ▪ ORIGINALIDAD
5 Dibujando	<i>Unidades simbólicas</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollar la habilidad para asignar significados para abstraer símbolos. ▪ Construir un sistema de símbolos que crea unidades de pensamiento ▪ Desarrollar la fluidez de ideas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FLUIDEZ ▪ ELABORACIÓN
6 Diviértete con palabras	<i>Unidades simbólicas</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollar la fluidez verbal produciendo palabras que se relacionen con la especificación ▪ Experimentar la estrategia de "Lluvia de ideas". 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FLUIDEZ ▪ FLEXIBILIDAD
7 Garabatos	<i>Transformaciones figurativas</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aumentar las habilidades de elaboración. ▪ Aumentar la habilidad para integrar las partes en un todo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ORIGINALIDAD ▪ ELABORACIÓN
8 ¿Qué es lo que pasa?	<i>Implicaciones semánticas</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Experimentar "Lluvia de ideas" ▪ Desarrollar la habilidad para elaborar sobre cierta información ▪ Desarrollar la originalidad y la imaginación 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FLUIDEZ ▪ ORIGINALIDAD ▪ ELABORACIÓN
9 Personajes	<i>Transformaciones semánticas</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollar la originalidad no verbal ▪ Desarrollar la habilidad para elaborar diseños de figuras, basados en cierta información. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ORIGINALIDAD ▪ ELABORACIÓN
10 El juego de las palabras	<i>Transformaciones semánticas</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollar la flexibilidad semántica. ▪ Desarrollar la fluidez de palabra 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FLUIDEZ ▪ FLEXIBILIDAD
11 Códigos secretos	<i>Sistemas simbólicos</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollar la habilidad para manipular la información simbólica para convenir un mensaje significativo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FLEXIBILIDAD
12 Eso me recuerda	<i>Clases de figuras</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollar la habilidad en las asociaciones de palabras y figuras ▪ Desarrollar la fluidez verbal y de figuras y la flexibilidad 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FLUIDEZ ▪ FLEXIBILIDAD
13 Tú lo diseñas	<i>Elaboraciones figurativas</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollar la habilidad para producir los diseños originales basados en la información. ▪ Desarrollar la habilidad para relacionar la información verbal con la no verbal. ▪ Desarrollar la elaboración no verbal. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ORIGINALIDAD ▪ ELABORACIÓN
14 El ojo espía	<i>Elaboraciones semánticas</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollar el pensamiento creativo. ▪ Desarrollar la originalidad ▪ Desarrollar la flexibilidad ▪ Desarrollar la habilidad para trasladar ideas en figuras. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FLEXIBILIDAD ▪ ORIGINALIDAD
15 Marcas	<i>Relaciones simbólicas</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollar la habilidad para mostrar el simbolismo en la información. ▪ Desarrollar la habilidad para producir relaciones entre la información verbal y las figuras. ▪ Estimular la flexibilidad de pensamiento y la originalidad 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FLEXIBILIDAD ▪ ORIGINALIDAD
16 Películas famosas	<i>Sistemas de figuras</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollar la habilidad para romper un todo en partes. ▪ Desarrollar la habilidad de secuenciar ▪ Estimular la fluidez ▪ Desarrollar las habilidades de elaboración 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FLUIDEZ ▪ ELABORACIÓN

17 Dale forma	<i>Unidades de figuras</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollar la flexibilidad no verbal y la originalidad ▪ Desarrollar la habilidad para construir una variedad de figuras sin significado basadas en la manipulación de ciertos elementos. ▪ Desarrollar la elaboración 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FLEXIBILIDAD ▪ ORIGINALIDAD ▪ ELABORACIÓN
18 Cuentos largos	<i>Elaboraciones semánticas</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollar la escritura creativa e imaginativa ▪ Entender como conectar un suceso inicial con una conclusión específica. ▪ Desarrollar la fluidez de ideas. ▪ Desarrollar la elaboración de ideas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FLUIDEZ ▪ ORIGINALIDAD ▪ ELABORACIÓN
19 Representa familias	<i>Clases de figuras</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollar la habilidad para clasificar la información de figuras en una variedad de formas. ▪ Desarrollar la fluidez figurativa y la flexibilidad 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FLUIDEZ ▪ FLEXIBILIDAD
20 Imagina una historia	<i>Elaboraciones semánticas</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollar la fluidez verbal. ▪ Desarrollar la habilidad para producir una historia original basada en cierta información. ▪ Desarrollar la elaboración 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FLUIDEZ ▪ ELABORACIÓN
21 Lo vi en la autopista	<i>Elaboraciones figurativas</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aprender a construir dibujos significativos partiendo de ciertos dibujos. ▪ Entender relaciones entre material figurativo y verbal. ▪ Desarrollar la flexibilidad y originalidad 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FLEXIBILIDAD ▪ ORIGINALIDAD
22 Imaginémonos...	<i>Elaboraciones semánticas</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollar la técnica de personificación elaborando sobre cierta información. ▪ Desarrollar la imaginación y las habilidades de escritura creativa. ▪ Desarrollar la fluidez verbal ▪ Desarrollar la originalidad 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FLUIDEZ ▪ ORIGINALIDAD ▪ ELABORACIÓN
23 Haciendo palabras	<i>Transformaciones simbólicas</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollar la habilidad para producir una variedad de palabras manipulando ciertas letras. ▪ Desarrollar la fluidez verbal y la flexibilidad. ▪ Desarrollar la elaboración 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FLUIDEZ ▪ FLEXIBILIDAD ▪ ELABORACIÓN
24 El juego de los anuncios	<i>Relaciones de figuras</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollar la habilidad para mostrar relaciones entre las figuras y las ideas. ▪ Desarrollar la habilidad para hacer diseños inteligentes que se dirigen hacia un propósito. ▪ Desarrollar la fluidez verbal ▪ Desarrollar la flexibilidad de pensamiento y la elaboración ▪ Estimular la originalidad 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FLUIDEZ ▪ FLEXIBILIDAD ▪ ORIGINALIDAD
Nº	TIPO	<i>OBJETIVOS</i>	FACTORES

Tabla 2

A continuación, tres ejemplos utilizando distintos contenidos y modalidad de lenguaje:

A. Actividad con contenido figurativo.

Elegimos la actividad titulada "*Diviértete con las letras*". Sus0 objetivos son:

- Desarrollar la flexibilidad no verbal y la originalidad.
- Desarrollar la habilidad para construir una variedad de figuras con significado basadas en la manipulación de ciertos elementos.
- Demostrar la aplicación no verbal de habilidades creativas.

En definitiva pretendemos que el niño rompa la asociación entre los grafemas y la escritura y utilice la figura de las letras con distintos objetivos o finalidades.

Las tácticas de enseñanza girarán en torno a:

- Dirigir la atención de los niños hacia la posibilidad de girar las letras en cualquier dirección.
- El uso de tijeras, pegamento y lápices para poder recortar la letras y manipularlas libremente.
- Utilizar los cuadros para diferenciar cada una de las composiciones, propuestas o creaciones de cada alumno.
- Pídale al alumno que elija una propuesta de las que ha realizado que le parezca la más original y sea colocada en un tablón de anuncios o en la pizarra.

Además de lo anterior, puede pedírsele a los niños que dibujen cualquier otra letra de su propia creación y procedan con ellas de la misma forma que con las que se les ha dado al principio. Del mismo modo se les puede invitar a que recorten figuras geométricas, o cualquier otra para formar collages u otras composiciones a partir de las figuras recortadas.

Como vemos en esta actividad no se busca tanto el uso del grafema como unidad para la escritura, sino como un material más para descubrir posibilidades en el uso de su forma. Es por tanto una actividad principalmente de contenido figurativo.

B. Actividad de contenido simbólico

En este caso elegimos una actividad, “*Cómo crece tu jardín*”, que tiene como objetivo desarrollar la fluidez verbal, produciendo palabras conforme a especificaciones simples. Como se ve la lámina, el "jardín" es una excusa para sugerir a los niños la posibilidad de generar o producir palabras nuevas, al igual que se producen o se generan flores en un jardín.

Las tácticas más habituales en esta actividad tienen en cuenta:

- Hacer conscientes a los niños que ahí palabras, muchas palabras, que tienen sonidos iguales: al principio, o al final. Si el maestro les dice, por ejemplo, "mi padre tiene un supermercado y vende..." podemos pedir a los niños que nos digan productos del supermercado cuyo nombre empieza por "m", por ejemplo (mortadela, morcilla,...). Podemos además introducir un simulacro de concurso en el que aquél que diga la palabra que el maestro escribe en el folio, resultará ganador.
- Centrando la atención del niño en la lámina le hacemos consciente de que los dos ejemplos que ya ahí dibujados tienen algo en común que es el que comienzan con el mismo sonido /k/. A partir de ahí podemos pedirle que continúe en haciendo "crecer" figuras en su jardín pero que comiencen con ese mismo sonido.
- En la actividad B, se puede ampliar las posibilidades palabras que tengan un determinado número de sílabas, letras, que terminen en algún sonido, que rimen,...

Además de las posibilidades o tácticas anteriores pueden incorporarse diferentes criterios o requisitos, al margen de lo estrictamente verbal: objetos que quepan en un baúl, árboles del entorno, animales de granja, etc.

C. Actividad de contenido semántico

El contenido semántico es quizá uno de los más complicados de trabajar en el aula como grupo. Las posibilidades de modificar el curso de una historia o su final son tantas y tan fáciles de introducir que, a veces, cuesta hacer entender a los niños la importancia que tiene modificar un simple elemento de la historia.

En la actividad "*Vuelve a contar la historia*", se persigue dos objetivos:

- Favorecer y desarrollar la fluidez verbal.
- Desarrollar la habilidad para crear finales distintos en las historias.

En la lámina de la actividad aparecen cuatro figuras o personajes de una posible historia que luego podrán inventar. A partir de ahí, echamos mano de tácticas como:

- Introducir la actividad contando una conocida historia como puede ser la de los "tres cerditos". Únicamente focalizando la atención de los alumnos en el final de la historia, les pedimos que imaginen otro final en caso de que la casa de ladrillo se hubiese derrumbado, o que incluso el lobo estuviera herido de una pata,...
- A continuación puede sugerirse a los niños que imaginen un final triste y otro muy feliz.
- También se les puede invitar a que modifiquen algunos de los hechos que ocurren a mitad de la historia, e imaginando las consecuencias que tendría eso para el final de la historia.
- Puede invitarse a que se hagan historias en parejas.
- Los niños podrán representar a modo de marionetas sus historias manipulando los dibujos que han pintado y recortado de la lámina

Además de todo lo anterior, puede haber otra serie de actividades complementarias como por ejemplo:

- Diseñar un pequeño teatrillo de títeres que, basándose en la mejor historia elegida entre todos, se pudiera representar en una función de final de curso en el colegio. Ello podría dar lugar a todo un proyecto de trabajo cooperativo.
- Preguntar a los niños opinión sobre la creación de títeres. Pudiéndose crear incluso una colección para que todos los niños puedan compartirlas.
- Diseñar títeres originales que reúnan las características de dos o tres objetos, personas o animales.

PRIMERA HIPÓTESIS: Si aplicamos un programa de desarrollo de la creatividad (Renzulli) dentro del aula ordinaria a alumnos de los primeros niveles de instrucción, entonces se verá favorecida la creatividad de dichos alumnos.

Hipótesis estadística: La media de los incrementos de creatividad en los grupos que se aplicó el programa es mayor o igual que en aquellos que no se aplicó.

ANALISIS DESCRIPTIVO

TTCT: TOMANDO SUJETOS DE PRIMEROS Y TERCEROS JUNTOS

Grupo		DIFER FLUIDEZ	DIFER FLEXIBILIDAD	DIFER ORIGINIALIDAD	DIFER ELABORACION
Experimental	Media	4,9255	3,0957	4,4539	-,8073
	N	47	47	47	47
	Desv. típ.	7,85618	7,61417	6,75419	5,19266
	Curtosis	23,499	32,146	5,115	34,985
	Asimetría	-4,116	-5,179	-1,391	-5,561
Control	Media	1,6822	,4225	,9651	-1,1744
	N	43	43	43	43
	Desv. típ.	10,07274	9,89411	7,96474	7,41193
	Curtosis	12,719	15,775	3,315	17,780
	Asimetría	-3,405	-3,934	-1,526	-4,289
Total	Media	3,3759	1,8185	2,7870	-,9827
	N	90	90	90	90
	Desv. típ.	9,07933	8,82977	7,52237	6,31629
	Curtosis	15,640	20,306	3,825	23,021
	Asimetría	-3,619	-4,345	-1,454	-4,784

Pruebas de normalidad

	Grupo	Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.
DIFERENCIA PRE-POST FLUIDEZ	Experimental	,623	47	,000
	Control	,595	43	,000
DIFERENCIA PRE-POST FLEXIBILIDAD	Experimental	,497	47	,000
	Control	,472	43	,000
DIFERENCIA PRE-POST ORIGINIALIDAD	Experimental	,906	47	,001
	Control	,882	43	,000
DIFERENCIA PRE-POST ELABORACION	Experimental	,436	47	,000
	Control	,357	43	,000

a Corrección de la significación de Lilliefors

Prueba de homogeneidad de la varianza

		Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
DIFER FLUIDEZ	Basándose en la media	,522	1	88	,472
	Basándose en la mediana.	,138	1	88	,712
DIFER FLEXIBILIDAD	Basándose en la media	,476	1	88	,492
	Basándose en la mediana.	,143	1	88	,706
DIFER ORIGINALIDAD	Basándose en la media	,573	1	88	,451
	Basándose en la mediana.	,560	1	88	,456
DIFER ELABORACION	Basándose en la media	,403	1	88	,527
	Basándose en la mediana.	,072	1	88	,789

Pruebas de normalidad

CURSO		Grupo	Shapiro-Wilk		
			Estadístico	gl	Sig.
PRIMERO	DIFERENCIA PRE-POST FLUIDEZ	Experimental	,930	24	,097
		Control	,966	21	,647
	DIFERENCIA PRE-POST FLEXIBILIDAD	Experimental	,969	24	,648
		Control	,949	21	,331
	DIFERENCIA PRE-POST ORIGINALIDAD	Experimental	,982	24	,928
		Control	,942	21	,243
TERCERO	DIFERENCIA PRE-POST ELABORACION	Experimental	,964	24	,516
		Control	,972	21	,783
	DIFERENCIA PRE-POST FLUIDEZ	Experimental	,543	23	,000
		Control	,545	22	,000
	DIFERENCIA PRE-POST FLEXIBILIDAD	Experimental	,463	23	,000
		Control	,458	22	,000
DIFERENCIA PRE-POST ORIGINALIDAD	Experimental	,857	23	,004	
	Control	,818	22	,001	
DIFERENCIA PRE-POST ELABORACION	Experimental	,465	23	,000	
	Control	,416	22	,000	

* Este es un límite inferior de la significación verdadera.

a Corrección de la significación de Lilliefors

T para dos muestras independientes con todos los casos

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias		
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)
DIFERENCIA PRE-POST FLUIDEZ	Se han asumido varianzas iguales	,522	,472	1,711	88	,091
DIFERENCIA PRE-POST FLEXIBILIDAD	Se han asumido varianzas iguales	,476	,492	1,443	88	,152
DIFERENCIA PRE-POST ORIGINALIDAD	Se han asumido varianzas iguales	,573	,451	2,247	88	,027
DIFERENCIA PRE-POST ELABORACION	Se han asumido varianzas iguales	,403	,527	,274	88	,785

Prueba de muestras independientes (a)

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias		
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)
DIFERENCIA PRE-POST FLUIDEZ	Se han asumido varianzas iguales	,906	,347	3,529	43	,001
DIFERENCIA PRE-POST FLEXIBILIDAD	Se han asumido varianzas iguales	,868	,357	3,120	43	,003
DIFERENCIA PRE-POST ORIGINALIDAD	Se han asumido varianzas iguales	1,985	,166	3,304	43	,002
DIFERENCIA PRE-POST ELABORACION	Se han asumido varianzas iguales	1,521	,224	,604	43	,549

a CURSO = PRIMERO

Obtenemos la U de Mann-Whitney sólo para los TERCEROS**Estadísticos de contraste(a)**

CURSO		DIFERENCIA PRE-POST FLUIDEZ	DIFERENCIA PRE-POST FLEXIBILIDAD	DIFERENCIA PRE-POST ORIGINALIDAD	DIFERENCIA PRE-POST ELABORACION
TERCERO	U de Mann-Whitney	235,500	229,000	246,500	173,500
	W de Wilcoxon	511,500	482,000	499,500	449,500
	Z	-,398	-,546	-,148	-,1807
	Sig. asintót. (bilateral)	,691	,585	,883	,071
	Sig. exacta (bilateral)	,698	,585	,888	,071
	Sig. exacta (unilateral)	,349	,292	,444	,036
	Probabilidad en el punto	,004	,004	,004	,001

a Variable de agrupación: Grupo

Prueba de muestras independientes(a)

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias		
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)
DIFERENCIA PRE-POST FLUIDEZ	Se han asumido varianzas iguales	1,113	,297	,497	43	,622
DIFERENCIA PRE-POST FLEXIBILIDAD	Se han asumido varianzas iguales	,904	,347	,629	43	,533
DIFERENCIA PRE-POST ORIGINALIDAD	Se han asumido varianzas iguales	,578	,451	,505	43	,616
DIFERENCIA PRE-POST ELABORACION	Se han asumido varianzas iguales	1,282	,264	,138	43	,891

a CURSO = TERCERO

CUESTIONARIO DE MARTINEZ BELTRAN Y RIMM: TOMANDO SUJETOS DE PRIMEROS, TERCEROS, Y JUNTOS

Informe

Grupo		DIFERENC-CUEST-INTERESES	DIFERENC-CUEST-INDEPENDENCIA	DIFERENC-CUEST-IMAGINACIÓN	DIFERENC-CUEST-TOTAL
Experimental	Media	-,3830	,4043	-,7234	1,1489
	N	47	47	47	47
	Desv. típ.	2,34570	2,09201	1,97487	27,40833
	Curtosis	-,370	,862	-,090	1,000
	Asimetría	-,539	,565	-,067	-,121
Control	Media	-,0698	,3721	-,3721	2,4419
	N	43	43	43	43
	Desv. típ.	2,38443	2,39069	2,75182	31,47130
	Curtosis	,128	-,066	-,429	-,314
	Asimetría	-,742	,391	-,253	-,337
Total	Media	-,2333	,3889	-,5556	1,7667
	N	90	90	90	90
	Desv. típ.	2,35620	2,22698	2,37075	29,25903
	Curtosis	-,215	,271	-,170	,163
	Asimetría	-,620	,457	-,128	-,235

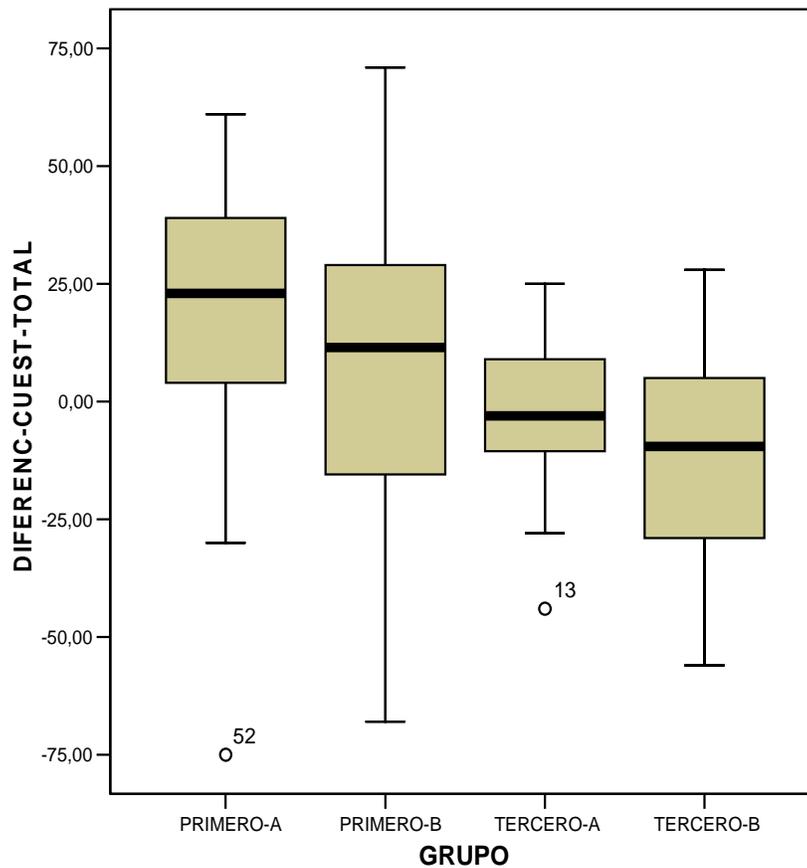
Informe

CURSO	Grupo		DIFERENC-CUEST-INTERESES	DIFERENC-CUEST-INDEPENDENCIA	DIFERENC-CUEST-IMAGINACIÓN	DIFERENC-CUEST-TOTAL
PRIMERO	Experimental	Media	-1,0833	1,3333	-,2083	5,6250
		N	24	24	24	24
		Desv. típ.	2,60295	2,35292	2,12601	34,35848
		Curtosis	-,992	,517	-1,276	,305
		Asimetría	-,288	-,066	-,029	-,407
	Control	Media	-,6190	1,9524	,6667	17,0952
		N	21	21	21	21
		Desv. típ.	2,53922	2,08509	2,49666	32,13861
		Curtosis	,315	-,815	-,843	2,071
		Asimetría	-,758	,253	-,410	-1,270
Total	Media	-,8667	1,6222	,2000	10,9778	
	N	45	45	45	45	
	Desv. típ.	2,55485	2,22883	2,32183	33,46741	
	Curtosis	-,586	,052	-1,085	,492	
	Asimetría	-,481	-,002	-,140	-,740	
TERCERO	Experimental	Media	,3478	-,5652	-1,2609	-3,5217
		N	23	23	23	23
		Desv. típ.	1,82430	1,19947	1,68462	17,08500
		Curtosis	-,367	,401	1,752	,004
		Asimetría	-,274	-,438	-,799	-,367

	Control	Media	,4545	-1,1364	-1,3636	-11,5455
		N	22	22	22	22
		Desv. típ.	2,15423	1,55212	2,66450	24,03118
		Curtosis	-,677	,838	,151	-,746
		Asimetría	-,623	-,256	-,117	-,239
	Total	Media	,4000	-,8444	-1,3111	-7,4444
		N	45	45	45	45
		Desv. típ.	1,97023	1,39733	2,19319	20,92905
		Curtosis	-,607	,709	,823	-,281
		Asimetría	-,460	-,447	-,300	-,451
CURSO	Grupo		DIFERENC-CUEST-INTERESES	DIFERENC-CUEST-INDEPENDENCIA	DIFERENC-CUEST-IMAGINACIÓN	DIFERENC-CUEST-TOTAL

DIFERENC-CUEST-TOTAL

GRUPO	N	Media	Mediana	Desv. típ.	Asimetría	Curtosis
1º CONTROL	21	17,0952	23,0000	32,13861	-1,270	2,071
1º EXPERIMENTAL	24	5,6250	11,5000	34,35848	-,407	,305
3º EXPERIMENTAL	23	-3,5217	-3,0000	17,08500	-,367	,004
3º CONTROL	22	-11,5455	-9,5000	24,03118	-,239	-,746
Total	90	1,7667	4,0000	29,25903	-,235	,163



Pruebas de normalidad

	Grupo	Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.
DIFERENC-CUEST-INTERESES	Experimental	,944	47	,025
	Control	,924	43	,007
DIFERENC-CUEST-INDEPENDENCIA	Experimental	,946	47	,029
	Control	,965	43	,214
DIFERENC-CUEST-IMAGINACIÓN	Experimental	,944	47	,026
	Control	,961	43	,157
DIFERENC-CUEST-TOTAL	Experimental	,975	47	,401
	Control	,978	43	,569

Prueba de homogeneidad de la varianza

		Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
DIFERENC-CUEST-INTERESES	Basándose en la media	,025	1	88	,874
	Basándose en la mediana.	,110	1	88	,741
DIFERENC-CUEST-INDEPENDENCIA	Basándose en la media	1,057	1	88	,307
	Basándose en la mediana.	,968	1	88	,328
DIFERENC-CUEST-IMAGINACIÓN	Basándose en la media	5,652	1	88	,020
	Basándose en la mediana.	5,088	1	88	,027
DIFERENC-CUEST-TOTAL	Basándose en la media	1,356	1	88	,247
	Basándose en la mediana.	1,147	1	88	,287

Pruebas de normalidad (b)

	Grupo	Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.
DIFERENC-CUEST-INTERESES	Experimental	,945	24	,207
	Control	,933	21	,161
DIFERENC-CUEST-INDEPENDENCIA	Experimental	,937	24	,140
	Control	,951	21	,359
DIFERENC-CUEST-IMAGINACIÓN	Experimental	,919	24	,055
	Control	,923	21	,102
DIFERENC-CUEST-TOTAL	Experimental	,968	24	,607
	Control	,910	21	,054

* Este es un límite inferior de la significación verdadera.

a Corrección de la significación de Lilliefors

b **CURSO = PRIMERO**

Prueba de homogeneidad de la varianza(a)

		Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
DIFERENC-CUEST-INTERESES	Basándose en la media	,004	1	43	,950
	Basándose en la mediana.	,006	1	43	,938
DIFERENC-CUEST-INDEPENDENCIA	Basándose en la media	,066	1	43	,799
	Basándose en la mediana.	,000	1	43	1,000
DIFERENC-CUEST-IMAGINACIÓN	Basándose en la media	,158	1	43	,693
	Basándose en la mediana.	,140	1	43	,710
DIFERENC-CUEST-TOTAL	Basándose en la media	,199	1	43	,658
	Basándose en la mediana.	,290	1	43	,593

a CURSO = PRIMERO

Pruebas de normalidad (b)

	Grupo	Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.
DIFERENC-CUEST-INTERESES	Experimental	,913	23	,048
	Control	,909	22	,046
DIFERENC-CUEST-INDEPENDENCIA	Experimental	,872	23	,007
	Control	,955	22	,399
DIFERENC-CUEST-IMAGINACIÓN	Experimental	,872	23	,007
	Control	,978	22	,886
DIFERENC-CUEST-TOTAL	Experimental	,973	23	,766
	Control	,955	22	,401

* Este es un límite inferior de la significación verdadera.

a Corrección de la significación de Lilliefors

b CURSO = TERCERO

Prueba de homogeneidad de la varianza(a)

		Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
DIFERENC-CUEST-INTERESES	Basándose en la media	1,041	1	43	,313
	Basándose en la mediana.	,781	1	43	,382
DIFERENC-CUEST-INDEPENDENCIA	Basándose en la media	,683	1	43	,413
	Basándose en la mediana.	1,014	1	43	,320
DIFERENC-CUEST-IMAGINACIÓN	Basándose en la media	4,762	1	43	,035
	Basándose en la mediana.	5,073	1	43	,029
DIFERENC-CUEST-TOTAL	Basándose en la media	3,928	1	43	,054
	Basándose en la mediana.	3,910	1	43	,054

a CURSO = TERCERO

El contraste con la T para dos muestras independientes con todos los casos

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias		
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)
DIFERENC-CUEST-INTERESES	Se han asumido varianzas iguales	,025	,874	-,628	88	,532
DIFERENC-CUEST-INDEPENDENCIA	Se han asumido varianzas iguales	1,057	,307	,068	88	,946
DIFERENC-CUEST-IMAGINACIÓN	Se han asumido varianzas iguales	5,652	,020	-,700	88	,486
DIFERENC-CUEST-TOTAL	Se han asumido varianzas iguales	1,356	,247	-,208	88	,835

El contraste con la T para dos muestras independientes en los PRIMEROS O TERCEROS

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias		
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)
DIFERENC-CUEST-INTERESES	Se han asumido varianzas iguales	,004	,950	-,604	43	,549
DIFERENC-CUEST-INDEPENDENCIA	Se han asumido varianzas iguales	,066	,799	-,928	43	,359
DIFERENC-CUEST-IMAGINACIÓN	Se han asumido varianzas iguales	,158	,693	-1,270	43	,211
DIFERENC-CUEST-TOTAL	Se han asumido varianzas iguales	,199	,658	-1,151	43	,256

a CURSO = PRIMERO

Prueba de muestras independientes(a)

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias		
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)
DIFERENC-UEST-INTERESES	Se han asumido varianzas iguales	1,041	,313	-,180	43	,858
DIFERENC-UEST-INDEPENDENCIA	Se han asumido varianzas iguales	,683	,413	1,385	43	,173
DIFERENC-UEST-IMAGINACIÓN	Se han asumido varianzas iguales	4,762	,035	,155	43	,877
DIFERENC-CUEST-TOTAL	Se han asumido varianzas iguales	3,928	,054	1,295	43	,202

a CURSO = TERCERO

Estadísticos de contraste(a,b)

	DIFERENC- CUEST- INTERESES	DIFERENC- CUEST- INDEPENDENCIA	DIFERENC- CUEST- IMAGINACIÓN	DIFERENC- CUEST-TOTAL
U de Mann-Whitney	233,500	190,500	241,500	203,500
W de Wilcoxon	509,500	443,500	494,500	456,500
Z	-,452	-1,467	-,265	-1,125
Sig. asintót. (bilateral)	,651	,142	,791	,260
Sig. exacta (bilateral)	,659	,145	,797	,266
Sig. exacta (unilateral)	,329	,072	,399	,133
Probabilidad en el punto	,005	,002	,004	,002

a Variable de agrupación: Grupo

b **CURSO = TERCERO****CORRELACIONES TTCT - CUESTIONARIO DE MARTINEZ BELTRAN Y RIMM**

		DIFERENC- CUEST- INTERESES	DIFERENC- CUEST- INDEPENDENCIA	DIFERENC- CUEST- IMAGINACIÓN	DIFERENC- CUEST- TOTAL
DIFERENCIA PRE- POST FLUIDEZ	Correlación de Pearson	-,056	,247(*)	,116	,157
	Sig. (bilateral)	,599	,019	,278	,140
DIFERENCIA PRE- POST FLEXIBILIDAD	Correlación de Pearson	-,048	,270(**)	,139	,203
	Sig. (bilateral)	,657	,010	,191	,055
DIFERENCIA PRE- POST ORIGINALIDAD	Correlación de Pearson	-,078	,255(*)	,071	,147
	Sig. (bilateral)	,467	,015	,503	,168
DIFERENCIA PRE- POST ELABORACION	Correlación de Pearson	-,057	,290(**)	,126	,189
	Sig. (bilateral)	,591	,006	,236	,075
	N	90	90	90	90

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significante al nivel 0,05 (bilateral).

CORRELACIONES: CREA Y TTCT O CUESTIONARIO DE MARTÍNEZ BELTRÁN Y RIMM

		CREA-Centil
MEDIA-BB-FLUIDEZ	Correlación de Pearson	,332(**)
	Sig. (bilateral)	,001
MEDIA-BB-FLEXIBILIDAD	Correlación de Pearson	,305(**)
	Sig. (bilateral)	,003
MEDIA-BB-ORIGINALIDAD	Correlación de Pearson	,342(**)
	Sig. (bilateral)	,001
MEDIA-BB-ELABORACION	Correlación de Pearson	,189
	Sig. (bilateral)	,074

BB_CUES_INTERESES	Correlación de Pearson	,187
	Sig. (bilateral)	,077
BB_CUES_INDEPENDENCIA	Correlación de Pearson	-,294(**)
	Sig. (bilateral)	,005
BB_CUES_IMAGINACIÓN	Correlación de Pearson	-,078
	Sig. (bilateral)	,465
BB_CUES_TOTAL	Correlación de Pearson	-,118
	Sig. (bilateral)	,266
	N	90

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significante al nivel 0,05 (bilateral).

SEGUNDA HIPÓTESIS: *La mejora de la creatividad no mantiene relación estadísticamente significativa con la inteligencia, en el total de la muestra que participa en el estudio.*

Hipótesis estadística 1: *La correlación entre el incremento en creatividad y el CI de los sujetos que participan en la muestra, no es significativa.*

Hipótesis estadística 2: *El contraste entre los promedios de los sujetos que ganan o igualan creatividad y los que pierden, nos indica que no hay diferencias estadísticamente significativas.*

ANÁLISIS DESCRIPTIVO:

COEFICIENTE INTELECTUAL

GRUPO	Media	N	Desv. típ.	Varianza	Curtosis	Asimetría
1º CONTROL	102,86	21	16,085	258,729	-,511	-,565
1º EXPERIMENTAL	100,00	24	13,002	169,043	-1,036	-,402
3º EXPERIMENTAL	108,09	23	17,456	304,719	-,936	-,171
3º CONTROL	95,09	22	15,590	243,039	-,378	-,197
Total	101,53	90	16,028	256,903	-,561	-,160

FACTORES DEL TTCT Y CUESTIONARIO DE MARTINEZ BELTRAN Y RIMM, CON 2 CATEGORÍAS

COEFICIENTE INTELECTUAL

DIF FLUIDEZ 2 CAT	Media	N	Desv. típ.	Varianza	Curtosis
Gana o Iguala	102,10	77	15,935	253,910	-,605
Pierde	98,15	13	16,817	282,808	,156
DIF FLEXIBILIDAD 2 CAT	Media	N	Desv. típ.	Varianza	Curtosis
Gana o Iguala	101,54	78	15,650	244,927	-,520
Pierde	101,50	12	19,081	364,091	-,652
DIF ORIGINALIDAD 2 CAT	Media	N	Desv. típ.	Varianza	Curtosis
Gana o Iguala	101,41	68	15,640	244,604	-,445
Pierde	101,91	22	17,555	308,182	-,743

DIF ELABORACION 2 CAT	Media	N	Desv. típ.	Varianza	Curtosis
Gana o Iguala	97,94	51	15,315	234,536	-,795
Pierde	106,23	39	15,910	253,130	-,392
DIF INTERESES 2 CAT	Media	N	Desv. típ.	Varianza	Curtosis
Gana o Iguala	102,73	55	15,441	238,424	-,529
Pierde	99,66	35	16,967	287,879	-,725
DIF INDEPENDENCIA 2 CAT	Media	N	Desv. típ.	Varianza	Curtosis
Gana o Iguala	101,45	58	16,309	265,971	-,850
Pierde	101,69	32	15,763	248,480	,213
DIF IMAGINACION 2 CAT	Media	N	Desv. típ.	Varianza	Curtosis
Gana o Iguala	97,07	41	16,977	288,220	-,511
Pierde	105,27	49	14,316	204,949	-,517
DIF CUESTIONARIO 2 CAT	Media	N	Desv. típ.	Varianza	Curtosis
Gana o Iguala	101,04	49	13,931	194,082	-,168
Pierde	102,12	41	18,386	338,060	-,875
Total	101,53	90	16,028	256,903	-,561

Pruebas de normalidad

DIF FLUIDEZ 2 CAT		Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.
COEFICIENTE INTELECTUAL	Gana o Iguala	,980	77	,255
	Pierde	,982	13	,988

DIF FLEXIBILIDAD 2 CAT		Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.
COEFICIENTE INTELECTUAL	Gana o Iguala	,983	78	,368
	Pierde	,972	12	,930

DIF ORIGINALIDAD 2 CAT		Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.
COEFICIENTE INTELECTUAL	Gana o Iguala	,983	68	,483
	Pierde	,966	22	,623

DIF ELABORACION 2 CAT		Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.
COEFICIENTE INTELECTUAL	Gana o Iguala	,968	51	,179
	Pierde	,976	39	,551

DIF INTERESES 2 CAT		Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.
COEFICIENTE INTELECTUAL	Gana o Iguala	,976	55	,349
	Pierde	,964	35	,297

DIF INDEPENDENCIA 2 CAT		Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.
COEFICIENTE INTELECTUAL	Gana o Iguala	,971	58	,175
	Pierde	,976	32	,663

DIF IMAGINACION 2 CAT		Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.
COEFICIENTE INTELECTUAL	Gana o Iguala	,976	41	,519
	Pierde	,979	49	,510

DIF CUESTIONARIO 2 CAT		Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.
COEFICIENTE INTELECTUAL	Gana o Iguala	,981	49	,609
	Pierde	,956	41	,115

Homogeneidad de varianza y prueba T para dos muestras independientes:

FLUIDEZ

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias		
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)
COEFICIENTE INTELECTUAL	Se han asumido varianzas iguales	,060	,807	,820	88	,414

FLEXIBILIDAD

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias		
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)
COEFICIENTE INTELECTUAL	Se han asumido varianzas iguales	,793	,376	,008	88	,994

ORIGINALIDAD

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias		
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)
COEFICIENTE INTELECTUAL	Se han asumido varianzas iguales	,651	,422	-,126	88	,900

ELABORACIÓN

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias		
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)
COEFICIENTE INTELECTUAL	Se han asumido varianzas iguales	,034	,855	-2,502	88	,014

Contraste en los factores del Cuestionario de Martínez Beltran y Rimm, con la prueba T para dos muestras independientes

INTERESES

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias		
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)
COEFICIENTE INTELECTUAL	Se han asumido varianzas iguales	,393	,532	,885	88	,379

INDEPENDENCIA

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias		
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)
COEFICIENTE INTELECTUAL	Se han asumido varianzas iguales	,407	,525	-,067	88	,946

IMAGINACIÓN

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias		
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)
COEFICIENTE INTELECTUAL	Se han asumido varianzas iguales	,894	,347	-2,484	88	,015

CUESTIONARIO TOTAL

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias		
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)
COEFICIENTE INTELECTUAL	Se han asumido varianzas iguales	5,224	,025	-,317	88	,752
	No se han asumido varianzas iguales			-,309	73,522	,758

CUESTIONARIO TOTAL: Prueba de homogeneidad de la varianza con datos transformados

		Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
COEFICIENTE INTELECTUAL	Basándose en la media	3,864	1	88	,052
	Basándose en la mediana.	3,283	1	88	,073
	Basándose en la mediana y con gl corregido	3,283	1	87,503	,073
	Basándose en la media recortada	3,998	1	88	,049

Obtenemos una suficiente significación de normalidad 0'052, con datos transformados al cubo.

La U de Mann-Whitney, para las muestras definidas por la variable independiente: *Gana o Iguala* creatividad, por una parte, y *Pierde* creatividad, por otra.

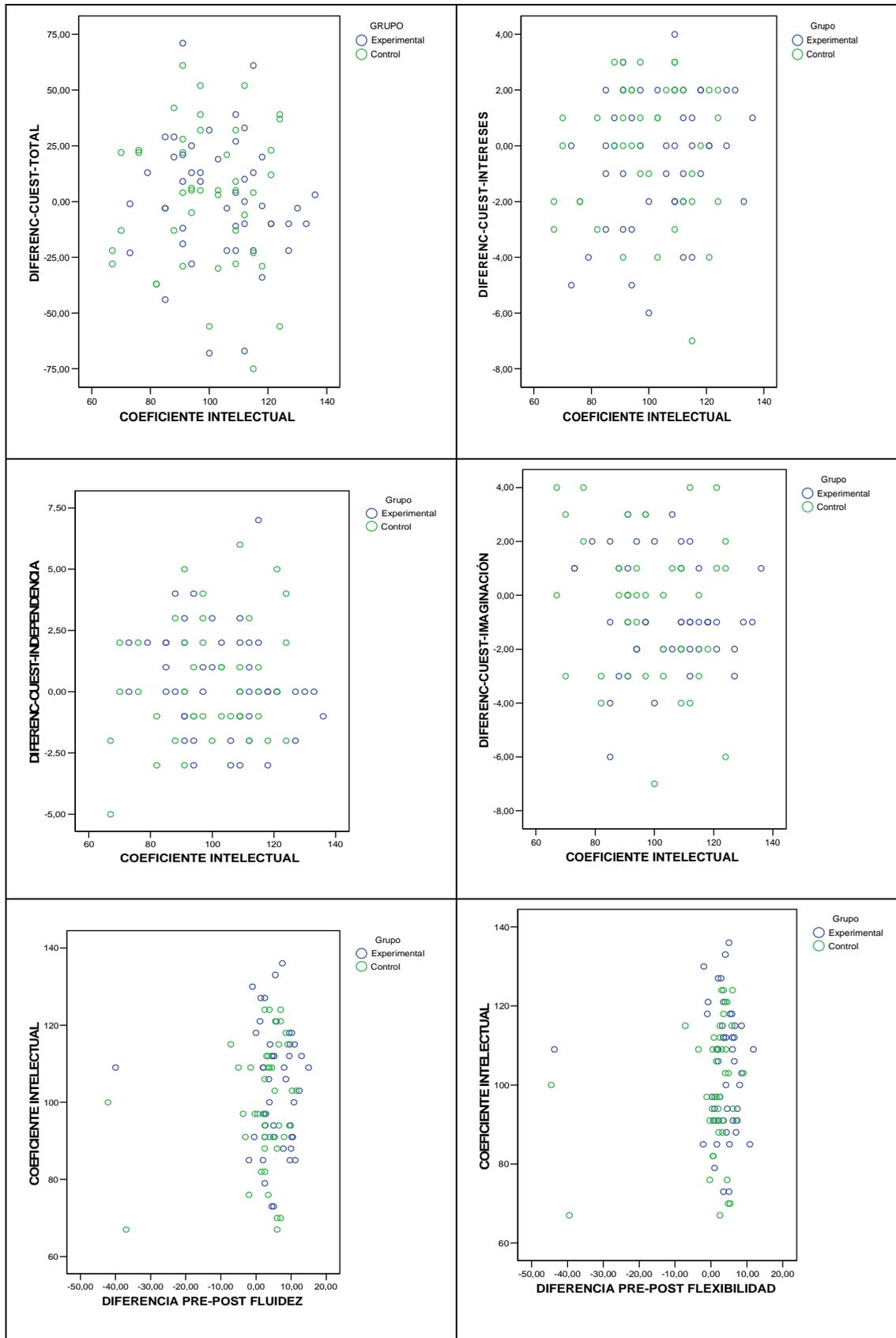
Estadísticos de contraste(a)

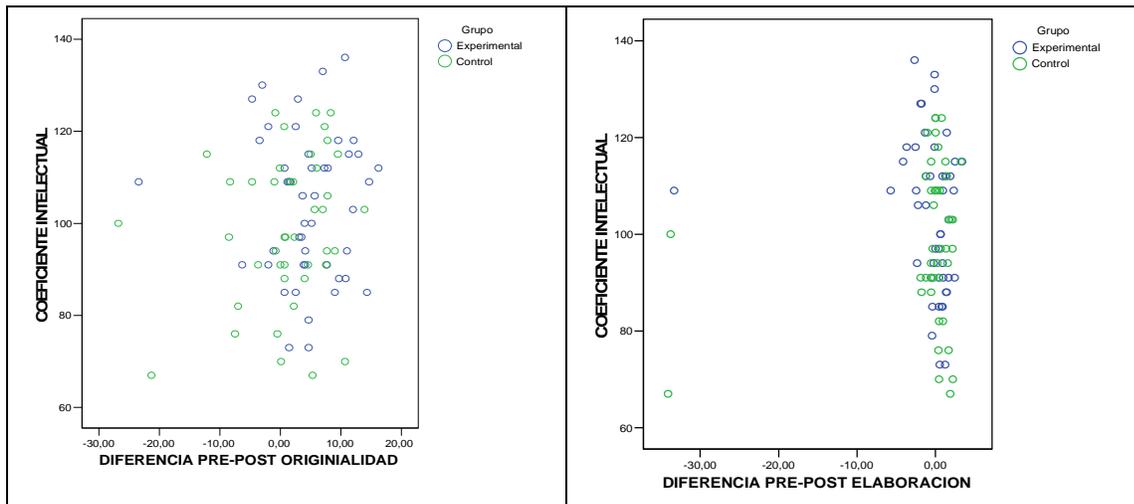
	COEFICIENTE INTELLECTUAL
U de Mann-Whitney	942,500
W de Wilcoxon	2167,500
Z	-,503
Sig. asintót. (bilateral)	,615
Sig. exacta (bilateral)	,618
Sig. exacta (unilateral)	,309
Probabilidad en el punto	,001

a Variable de agrupación: **DIF CUESTIONARIO 2 CAT**

ANALISIS RELACIONAL

		COEFICIENTE INTELLECTUAL
DIFERENC-CUEST-TOTAL	Correlación de Pearson	-,051
	Sig. (bilateral)	,631
DIFERENC-CUEST-INTERESES	Correlación de Pearson	,126
	Sig. (bilateral)	,238
DIFERENC-CUEST-INDEPENDENCIA	Correlación de Pearson	,014
	Sig. (bilateral)	,894
DIFERENC-CUEST-IMAGINACIÓN	Correlación de Pearson	-,155
	Sig. (bilateral)	,145
DIF-PRE-POST FLUIDEZ	Correlación de Pearson	,109
	Sig. (bilateral)	,306
DIF- PRE-POST FLEXIBILIDAD	Correlación de Pearson	,095
	Sig. (bilateral)	,374
DIF- PRE-POST ORIGINALIDAD	Correlación de Pearson	,123
	Sig. (bilateral)	,249
DIF- PRE-POST ELABORACION	Correlación de Pearson	,046
	Sig. (bilateral)	,668
	N	90





Grupo = Experimental

Correlaciones(a)

		COEFICIENTE INTELLECTUAL
DIFERENCIA PRE-POST FLUIDEZ	Correlación de Pearson	-,050
	Sig. (bilateral)	,738
DIFERENCIA PRE-POST FLEXIBILIDAD	Correlación de Pearson	-,072
	Sig. (bilateral)	,629
DIFERENCIA PRE-POST ORIGINALIDAD	Correlación de Pearson	-,032
	Sig. (bilateral)	,831
DIFERENCIA PRE-POST ELABORACION	Correlación de Pearson	-,161
	Sig. (bilateral)	,280
	N	47

Grupo = Control

Correlaciones(a)

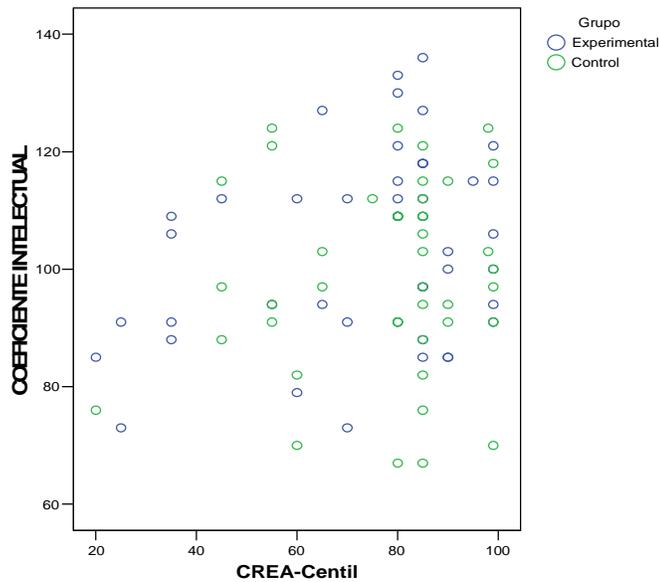
		COEFICIENTE INTELLECTUAL
DIFERENCIA PRE-POST FLUIDEZ	Correlación de Pearson	,195
	Sig. (bilateral)	,211
	N	43
DIFERENCIA PRE-POST FLEXIBILIDAD	Correlación de Pearson	,192
	Sig. (bilateral)	,217
	N	43
DIFERENCIA PRE-POST ORIGINALIDAD	Correlación de Pearson	,199
	Sig. (bilateral)	,200
	N	43
DIFERENCIA PRE-POST ELABORACION	Correlación de Pearson	,194
	Sig. (bilateral)	,212
	N	43

TOMANDO LOS PERCENTILES DEL CREA:

Correlaciones

		CREA-Centil
COEFICIENTE INTELECTUAL	Correlación de Pearson	,211(*)
	Sig. (bilateral)	,046
	N	90

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).



PRIMEROS: Correlaciones(a)

		CREA-Centil
COEFICIENTE INTELECTUAL	Correlación de Pearson	,318(*)
	Sig. (bilateral)	,033
	N	45

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

TERCEROS: Correlaciones(a)

		CREA-Centil
COEFICIENTE INTELECTUAL	Correlación de Pearson	,118
	Sig. (bilateral)	,442
	N	45

DIFERENCIANDO EXPERIMENTAL-CONTROL

Grupo			CREA-Centil
Experimental	COEFICIENTE INTELECTUAL	Correlación de Pearson	,320(*)
		Sig. (bilateral)	,028
		N	47
Control	COEFICIENTE INTELECTUAL	Correlación de Pearson	,113
		Sig. (bilateral)	,471
		N	43

La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

TERCERA HIPÓTESIS: *Hay rasgos de personalidad que inciden de forma significativa en el desarrollo de la creatividad.*

Hipótesis estadísticas:

1. *Hay una **correlación** significativa entre determinados rasgos o factores de personalidad y el incremento en creatividad.*
2. *Hay rasgos o factores de personalidad en los que el incremento de creatividad, es significativamente mayor/menor.*

ANÁLISIS DESCRIPTIVO

Para los factores de creatividad medidos por el **Cuestionario**:

Reservado-Abierto		DIFERENC-INTERESES	DIFERENC-INDEPENDENCIA	DIFERENC-IMAGINACIÓN	DIFERENC-CUEST-TOTAL
Reservado	Media	-1,2857	-,4286	-,1429	-1,7143
	N	7	7	7	7
	Desv. típ.	3,35233	2,14920	2,60951	51,84501
Intermedio	Media	-,1746	,7778	-,5238	3,9683
	N	63	63	63	63
	Desv. típ.	2,21825	2,12090	2,31306	27,43848
Abierto	Media	-,0500	-,5500	-,8000	-3,9500
	N	20	20	20	20
	Desv. típ.	2,43818	2,32775	2,56700	25,48782

Emocionalm. Inestable-Emoc Estable		DIFERENC-INTERESES	DIFERENC-INDEPENDENCIA	DIFERENC-IMAGINACIÓN	DIFERENC-CUEST-TOTAL
Inestable	Media	-1,4286	,7857	-,5714	3,9286
	N	14	14	14	14
	Desv. típ.	2,82065	2,69411	3,25137	33,88093
Intermedio	Media	-,1148	,1803	-,5574	,0328
	N	61	61	61	61
	Desv. típ.	2,15328	2,22492	2,25481	28,75295
Estable	Media	,4000	,8667	-,5333	6,8000
	N	15	15	15	15
	Desv. típ.	2,47271	1,72654	2,03072	28,07694

Calmoso-Excitable		DIFERENC- INTERESES	DIFERENC- INDEPENDENCIA	DIFERENC- IMAGINACIÓN	DIFERENC- CUEST-TOTAL
Calmoso	Media	-6471	1,3529	-7059	1,7059
	N	17	17	17	17
	Desv. típ.	2,66789	2,17776	1,89620	32,58789
Intermedio	Media	,0862	,2241	-,3103	4,9310
	N	58	58	58	58
	Desv. típ.	2,04583	2,05233	2,39302	25,93167
Excitable	Media	-1,0000	-,0667	-1,3333	-10,4000
	N	15	15	15	15
	Desv. típ.	2,97610	2,73774	2,71679	35,92611

Sumiso-Dominante		DIFERENC- INTERESES	DIFERENC- INDEPENDENCIA	DIFERENC- IMAGINACIÓN	DIFERENC- CUEST TOTAL
Sumiso	Media	-,2778	1,7778	,1111	17,1667
	N	18	18	18	18
	Desv. típ.	2,51596	2,53344	2,39826	23,56281
Intermedio	Media	-,1290	,2258	-,7258	-,5484
	N	62	62	62	62
	Desv. típ.	2,18402	1,91986	2,21892	25,99349
Dominante	Media	-,8000	-1,1000	-,7000	-11,6000
	N	10	10	10	10
	Desv. típ.	3,19026	2,33095	3,19896	46,12832

Sobrio-Entusiasta		DIFERENC- INTERESES	DIFERENC INDEPENDENCIA	DIFERENC- IMAGINACIÓN	DIFERENC- CUEST-TOTAL
Sobrio	Media	-,8636	1,0455	-,4545	4,8182
	N	22	22	22	22
	Desv. típ.	2,58743	2,31922	3,01942	36,66793
Intermedio	Media	-,0189	,3396	-,5849	3,6981
	N	53	53	53	53
	Desv. típ.	2,31625	2,24417	2,06094	27,24503
Entusiasta	Media	-,0667	-,4000	-,6000	-9,5333
	N	15	15	15	15
	Desv. típ.	2,12020	1,84391	2,50143	22,42405

Despreocupado- Consciente		DIFERENC- INTERESES	DIFERENC- INDEPENDENCIA	DIFERENC- IMAGINACIÓN	DIFER-CUEST- TOTAL
Despreocupado	Media	-1,2105	-,0526	,0526	-7,3684
	N	19	19	19	19
	Desv. típ.	2,80038	1,84010	2,54894	31,82628
Intermedio	Media	-,0364	,7273	-,5273	7,5636
	N	55	55	55	55
	Desv. típ.	2,25227	2,49039	2,31624	28,88468
Consciente	Media	,2500	-,2500	-1,3750	-7,3125
	N	16	16	16	16
	Desv. típ.	1,91485	1,39044	2,24722	23,31443

Cohibido-Emprendedor		DIFERENC-INTERESES	DIFERENC-INDEPENDENCIA	DIFERENC-IMAGINACIÓN	DIFERENC-CUEST-TOTAL
Cohibido	Media	,3125	,2500	-1,8125	-2,4375
	N	16	16	16	16
	Desv. típ.	2,89180	2,35230	2,10456	34,33554
Intermedio	Media	-,3333	,2105	-,2807	1,0702
	N	57	57	57	57
	Desv. típ.	2,18218	2,26571	2,44770	28,12273
Emprendedor	Media	-,4118	1,1176	-,2941	8,0588
	N	17	17	17	17
	Desv. típ.	2,45099	1,93269	2,05441	28,76080

Sensibilidad Dura-Sens. Blanda		DIFERENC-INTERESES	DIFERENC-INDEPENDENCIA	DIFERENC-IMAGINACIÓN	DIFERENC-CUEST-TOTAL
Sensibil.Dura	Media	-,8667	,1333	-1,0000	-6,2667
	N	15	15	15	15
	Desv. típ.	2,03072	1,59762	2,39046	26,82873
Intermedio	Media	-,1045	,4328	-,4776	3,2388
	N	67	67	67	67
	Desv. típ.	2,39402	2,38825	2,38276	30,17178
Sensibil.Blanda	Media	-,1250	,5000	-,3750	4,5000
	N	8	8	8	8
	Desv. típ.	2,69590	2,00000	2,44584	26,34930

Seguro-Dubitativo		DIFERENC-INTERESES	DIFERENC-INDEPENDENCIA	DIFERENC-IMAGINACIÓN	DIFERENC-CUEST-TOTAL
Seguro	Media	-,2222	,2222	-,7222	1,5000
	N	18	18	18	18
	Desv. típ.	2,04524	2,51011	2,08088	27,29846
Intermedio	Media	-,4462	,4923	-,4615	1,1538
	N	65	65	65	65
	Desv. típ.	2,43048	2,07758	2,46270	30,59985
Dubitativo	Media	1,7143	-,1429	-1,0000	8,1429
	N	7	7	7	7
	Desv. típ.	1,60357	3,02372	2,44949	23,40533

Sencillo-Astuto		DIFERENC-INTERESES	DIFERENC-INDEPENDENCIA	DIFERENC-IMAGINACIÓN	DIFERENC-CUEST-TOTAL
Sencillo	Media	-,5000	,1250	-,2500	2,5000
	N	8	8	8	8
	Desv. típ.	2,00000	2,58775	1,98206	30,29851
Intermedio	Media	,0984	,5902	-,9344	2,8361
	N	61	61	61	61
	Desv. típ.	2,49469	2,18615	2,27939	29,70981
Astuto	Media	-1,0952	-,0952	,4286	-1,6190
	N	21	21	21	21
	Desv. típ.	1,86828	2,23394	2,56069	28,71494

Sereno-Aprensivo		DIFERENC-INTERESES	DIFERENC-INDEPENDENCIA	DIFERENC-IMAGINACIÓN	DIFERENC-CUEST-TOTAL
Sereno	Media	,1429	-,1429	-2,0000	-4,2857
	N	7	7	7	7
	Desv. típ.	2,54484	2,11570	1,00000	25,77282
Intermedio	Media	-,3651	,5079	-,2698	3,1905
	N	63	63	63	63
	Desv. típ.	2,36440	2,28511	2,35006	30,09922
Aprensivo	Media	,0500	,2000	-,9500	-,6000
	N	20	20	20	20
	Desv. típ.	2,35025	2,14231	2,60516	28,59960

Relajado-Tenso		DIFERENC-INTERESES	DIFERENC-INDEPENDENCIA	DIFERENC-IMAGINACIÓN	DIFERENC-CUEST-TOTAL
Relajado	Media	1,3333	1,3333	,3333	21,0000
	N	3	3	3	3
	Desv. típ.	,57735	2,51661	2,08167	16,00000
Intermedio	Media	-,2923	,5231	-,5231	3,5846
	N	65	65	65	65
	Desv. típ.	2,32999	2,30562	2,39209	29,60569
Tenso	Media	-,2727	-,1364	-,7727	-6,2273
	N	22	22	22	22
	Desv. típ.	2,56685	1,93453	2,40895	28,32958

Ajuste-Ansiedad		DIFERENC-INTERESES	DIFERENC-INDEPENDENCIA	DIFERENC-IMAGINACIÓN	DIFERENC-CUEST-TOTAL
Ajuste	Media	-,5455	,9091	-,4545	2,5455
	N	11	11	11	11
	Desv. típ.	2,73363	1,75810	1,43970	23,85525
Intermedio	Media	-,0781	,3438	-,4688	2,8281
	N	64	64	64	64
	Desv. típ.	2,08779	2,10229	2,48787	29,35797
Ansiedad	Media	-,6667	,2000	-1,0000	-3,3333
	N	15	15	15	15
	Desv. típ.	3,15474	3,02844	2,47848	33,52327

Introversión-Extraversión		DIFERENC-INTERESES	DIFERENC-INDEPENDENCIA	DIFERENC-IMAGINACIÓN	DIFERENC-CUEST-TOTAL
Introversión	Media	-,5385	-,3077	-1,0000	-11,4615
	N	13	13	13	13
	Desv. típ.	2,96129	1,49358	2,54951	34,08963
Intermedio	Media	-,2000	,4429	-,5286	2,8714
	N	70	70	70	70
	Desv. típ.	2,22372	2,21743	2,35736	28,35434
Extraversión	Media	,0000	1,1429	,0000	15,2857
	N	7	7	7	7
	Desv. típ.	2,76887	3,28778	2,38048	22,85253

Para los factores de creatividad medidos por el **TTCT**:

Reservado-Abierto		DIFERENCIA FLUIDEZ	DIFERENCIA FLEXIBILIDAD	DIFERENCIA ORIGINALIDAD	DIFERENCIA ELABORACION
Reservado	Media	-3,5238	-4,5476	-2,1984	-4,4603
	N	7	7	7	7
	Desv. típ.	15,05835	15,46223	9,91672	13,16330
Intermedio	Media	4,7937	3,1746	4,3369	-,5256
	N	63	63	63	63
	Desv. típ.	7,32488	6,78526	6,63845	4,55448
Abierto	Media	1,3250	-,2250	-,3500	-1,2056
	N	20	20	20	20
	Desv. típ.	10,52711	10,67917	7,91968	7,69883

Emoc. Inestable-Emoc Estable		DIFERENCIA FLUIDEZ	DIFERENCIA FLEXIBILIDAD	DIFERENCIA ORIGINALIDAD	DIFERENCIA ELABORACION
Inestable	Media	4,1548	2,5714	3,6905	-,1429
	N	14	14	14	14
	Desv. típ.	3,91549	2,15005	4,14119	1,34816
Intermedio	Media	2,8005	1,3033	2,5155	-1,5883
	N	61	61	61	61
	Desv. típ.	10,56640	10,48189	8,31363	7,56890
Estable	Media	4,9889	3,2111	3,0481	,6963
	N	15	15	15	15
	Desv. típ.	5,14568	4,08271	6,81006	1,04355

Calmoso-Excitable		DIFERENCIA FLUIDEZ	DIFERENCIA FLEXIBILIDAD	DIFERENCIA ORIGINALIDAD	DIFERENCIA ELABORACION
Calmoso	Media	1,0686	,1765	,4804	-1,7451
	N	17	17	17	17
	Desv. típ.	10,70259	10,80934	8,72934	8,41433
Intermedio	Media	4,7529	3,3218	3,7538	,0881
	N	58	58	58	58
	Desv. típ.	4,08490	2,84695	5,21280	1,73764
Excitable	Media	,6667	-2,1333	1,6630	-4,2593
	N	15	15	15	15
	Desv. típ.	17,40735	17,31274	12,26039	11,97723

Sumiso-Dominante		DIFERENCIA FLUIDEZ	DIFERENCIA FLEXIBILIDAD	DIFERENCIA ORIGINALIDAD	DIFERENCIA ELABORACION
Sumiso	Media	4,9907	3,3148	3,3827	,3765
	N	18	18	18	18
	Desv. típ.	3,81795	2,91933	5,87450	2,02100
Intermedio	Media	2,8253	1,2876	2,6944	-1,5573
	N	62	62	62	62
	Desv. típ.	10,63988	10,48215	8,27349	7,44599
Dominante	Media	3,8833	2,4167	2,2889	,1333
	N	10	10	10	10
	Desv. típ.	3,57292	1,83291	5,42221	1,91704

Sobrio-Entusiasta		DIFERENCIA FLUIDEZ	DIFERENCIA FLEXIBILIDAD	DIFERENCIA ORIGINALIDAD	DIFERENCIA ELABORACION
Sobrio	Media	4,7273	3,2879	4,5404	,2374
	N	22	22	22	22
	Desv. típ.	4,30318	2,74979	5,49550	1,50613
Intermedio	Media	4,2830	2,6226	3,0503	-,4340
	N	53	53	53	53
	Desv. típ.	7,58904	7,27814	7,14568	4,89843
Entusiasta	Media	-1,8111	-3,1778	-,7148	-4,7111
	N	15	15	15	15
	Desv. típ.	15,73338	15,96729	10,32174	11,94666

Despreocupado-Consciente		DIFERENCIA FLUIDEZ	DIFERENCIA FLEXIBILIDAD	DIFERENCIA ORIGINALIDAD	DIFERENCIA ELABORACION
Despreocupado	Media	2,0526	,7632	,3626	-1,2632
	N	19	19	19	19
	Desv. típ.	11,46062	11,21153	9,06540	7,85632
Intermedio	Media	3,8030	2,0788	3,8798	-1,1152
	N	55	55	55	55
	Desv. típ.	9,44429	9,19892	7,52299	6,59792
Consciente	Media	3,4792	2,1771	1,9097	-,1944
	N	16	16	16	16
	Desv. típ.	2,73785	2,30737	4,55383	2,25905

Cohibido-Emprendedor		DIFERENCIA FLUIDEZ	DIFERENCIA FLEXIBILIDAD	DIFERENCIA ORIGINALIDAD	DIFERENCIA ELABORACION
Cohibido	Media	,0729	-2,0729	1,4236	-4,2326
	N	16	16	16	16
	Desv. típ.	16,56580	16,65733	11,77715	11,56142
Intermedio	Media	5,0877	3,4474	3,9006	,1209
	N	57	57	57	57
	Desv. típ.	3,49491	2,45862	5,07813	1,47712
Emprendedor	Media	,7451	,0196	,3366	-1,6242
	N	17	17	17	17
	Desv. típ.	11,39355	11,15187	9,04516	8,58092

Sensibilidad Dura-Sens. Blanda		DIFERENCIA FLUIDEZ	DIFERENCIA FLEXIBILIDAD	DIFERENCIA ORIGINALIDAD	DIFERENCIA ELABORACION
Sensibil.Dura	Media	-,7444	-2,8222	,5556	-4,1481
	N	15	15	15	15
	Desv. típ.	16,27332	16,16721	11,44959	12,22791
Intermedio	Media	4,2388	2,7886	3,4735	-,4925
	N	67	67	67	67
	Desv. típ.	7,00740	6,56062	6,49190	4,36444
Sensibil.Blanda	Media	3,8750	2,3958	1,2222	,8472
	N	8	8	8	8
	Desv. típ.	3,41768	2,67400	6,47468	1,00121

Mejora de la creatividad en el aula de Primaria

Seguro-Dubitativo		DIFERENCIA FLUIDEZ	DIFERENCIA FLEXIBILIDAD	DIFERENCIA ORIGINALIDAD	DIFERENCIA ELABORACION
Seguro	Media	4,4815	3,1481	2,9414	-,3179
	N	18	18	18	18
	Desv. típ.	4,10121	2,82142	6,19536	1,92665
Intermedio	Media	3,5718	1,9205	3,0256	-,7761
	N	65	65	65	65
	Desv. típ.	8,85733	8,50327	7,48270	6,14183
Dubitativo	Media	-1,2857	-2,5476	,1746	-4,6111
	N	7	7	7	7
	Desv. típ.	17,57437	18,30319	11,16798	12,71810

Sencillo-Astuto		DIFERENCIA FLUIDEZ	DIFERENCIA FLEXIBILIDAD	DIFERENCIA ORIGINALIDAD	DIFERENCIA ELABORACION
Sencillo	Media	5,2292	3,3750	4,4583	,4583
	N	8	8	8	8
	Desv. típ.	3,72458	2,45394	4,57099	1,66766
Intermedio	Media	3,6721	1,9973	3,1393	-,9053
	N	61	61	61	61
	Desv. típ.	9,25578	9,05040	7,70648	6,27526
Astuto	Media	1,8095	,7063	1,1270	-1,7566
	N	21	21	21	21
	Desv. típ.	10,03747	9,83572	7,86993	7,54635

Sereno-Aprensivo		DIFERENCIA FLUIDEZ	DIFERENCIA FLEXIBILIDAD	DIFERENCIA ORIGINALIDAD	DIFERENCIA ELABORACION
Sereno	Media	2,5238	2,0476	1,0714	-,6270
	N	7	7	7	7
	Desv. típ.	3,52429	2,12288	3,93108	2,32864
Intermedio	Media	3,5820	1,9603	3,0820	-,8422
	N	63	63	63	63
	Desv. típ.	8,93735	8,64491	7,59849	6,24106
Aprensivo	Media	3,0250	1,2917	2,4583	-1,5500
	N	20	20	20	20
	Desv. típ.	11,00137	10,93306	8,38386	7,59032

Relajado-Tenso		DIFERENCIA FLUIDEZ	DIFERENCIA FLEXIBILIDAD	DIFERENCIA ORIGINALIDAD	DIFERENCIA ELABORACION
Relajado	Media	3,8889	2,8333	6,4444	,4815
	N	3	3	3	3
	Desv. típ.	1,41748	1,25831	1,16003	1,03240
Intermedio	Media	3,5513	1,9769	2,5709	-,9701
	N	65	65	65	65
	Desv. típ.	8,73764	8,45689	7,40107	6,09381
Tenso	Media	2,7879	1,2121	2,9268	-1,2197
	N	22	22	22	22
	Desv. típ.	10,77047	10,56877	8,40697	7,44593

Ajuste-Ansiedad		DIFERENCIA FLUIDEZ	DIFERENCIA FLEXIBILIDAD	DIFERENCIA ORIGINALIDAD	DIFERENCIA ELABORACION
Ajuste	Media	,0152	-1,5152	-,0354	-2,5859
	N	11	11	11	11
	Desv. típ.	13,15410	13,20468	9,70056	10,47785
Intermedio	Media	4,0469	2,6406	3,2352	-,4010
	N	64	64	64	64
	Desv. típ.	7,19901	6,70237	6,78301	4,57739
Ansiedad	Media	2,9778	,7556	2,9444	-2,2889
	N	15	15	15	15
	Desv. típ.	12,49537	12,48632	8,84678	8,69040

Introversión-Extraversión		DIFERENCIA FLUIDEZ	DIFERENCIA FLEXIBILIDAD	DIFERENCIA ORIGINALIDAD	DIFERENCIA ELABORACION
Introverso	Media	-2,5513	-4,1667	-1,4829	-5,5470
	N	13	13	13	13
	Desv. típ.	16,88446	16,92522	11,33087	12,71379
Intermedio	Media	4,1810	2,6571	3,4111	-,3175
	N	70	70	70	70
	Desv. típ.	6,82126	6,46213	6,50455	4,30353
Extraverso	Media	6,3333	4,5476	4,4762	,8413
	N	7	7	7	7
	Desv. típ.	4,86103	2,96853	6,97496	1,15578
Total	Media	3,3759	1,8185	2,7870	-,9827
	N	90	90	90	90
	Desv. típ.	9,07933	8,82977	7,52237	6,31629

ANALISIS CORRELACIONAL

1º) SOBRE PUNTUACIONES DE FACTORES DEL TTCT Y RASGOS DE PERSONALIDAD

		DIF. PRE- POST FLUIDEZ	DIF. PRE- POST FLEXIBILIDAD	DIF. PRE-POST ORIGINIALIDAD	DIF. PRE-POST ELABORACION
RESERVADO-ABIERTO	Correlación de Pearson	,023	,016	-,054	,058
	Sig. (bilateral)	,831	,883	,614	,588
EMOC.INESTABLE- EMOC.ESTABLE	Correlación de Pearson	,040	,039	,027	,036
	Sig. (bilateral)	,708	,718	,801	,733
CALMOSO-EXCITABLE	Correlación de Pearson	,015	-,052	,081	-,112
	Sig. (bilateral)	,887	,627	,450	,295
SUMISO-DOMINANTE	Correlación de Pearson	-,076	-,078	-,024	-,095
	Sig. (bilateral)	,474	,464	,824	,375
SOBRIO-ENTUSIASTA	Correlación de Pearson	-,139	-,135	-,166	-,151
	Sig. (bilateral)	,193	,206	,119	,156
DESPREOCUPADO- CONSCIENTE	Correlación de Pearson	-,018	-,005	-,010	,021
	Sig. (bilateral)	,863	,964	,928	,843
COHIBIDO- EMPRENDEDOR	Correlación de Pearson	,009	,061	-,044	,135
	Sig. (bilateral)	,936	,565	,682	,205
SENSIBIL. DURA- SENSIBIL. BLANDA	Correlación de Pearson	,139	,152	,062	,174
	Sig. (bilateral)	,191	,152	,562	,101
SEGURO-DUBITATIVO	Correlación de Pearson	-,176	-,176	-,081	-,155
	Sig. (bilateral)	,097	,098	,446	,144
SENCILLO-ASTUTO	Correlación de Pearson	-,082	-,051	-,104	-,058
	Sig. (bilateral)	,440	,631	,331	,586
SERENO-APRENSIVO	Correlación de Pearson	,005	-,020	-,032	-,014
	Sig. (bilateral)	,966	,852	,765	,894
RELAJADO-TENSO	Correlación de Pearson	-,078	-,109	-,007	-,122
	Sig. (bilateral)	,463	,306	,949	,251
AJUSTE-ANSIEDAD	Correlación de Pearson	,086	,062	,117	,028
	Sig. (bilateral)	,422	,560	,270	,792
INTROVERSION- EXTRAVERSION	Correlación de Pearson	,244(*)	,264(*)	,174	,291(**)
	Sig. (bilateral)	,020	,012	,101	,005
	N	90	90	90	90
		DIF. PRE- POST FLUIDEZ	DIF. PRE- POST FLEXIBILIDAD	DIF. PRE-POST ORIGINIALIDAD	DIF. PRE-POST ELABORACION

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

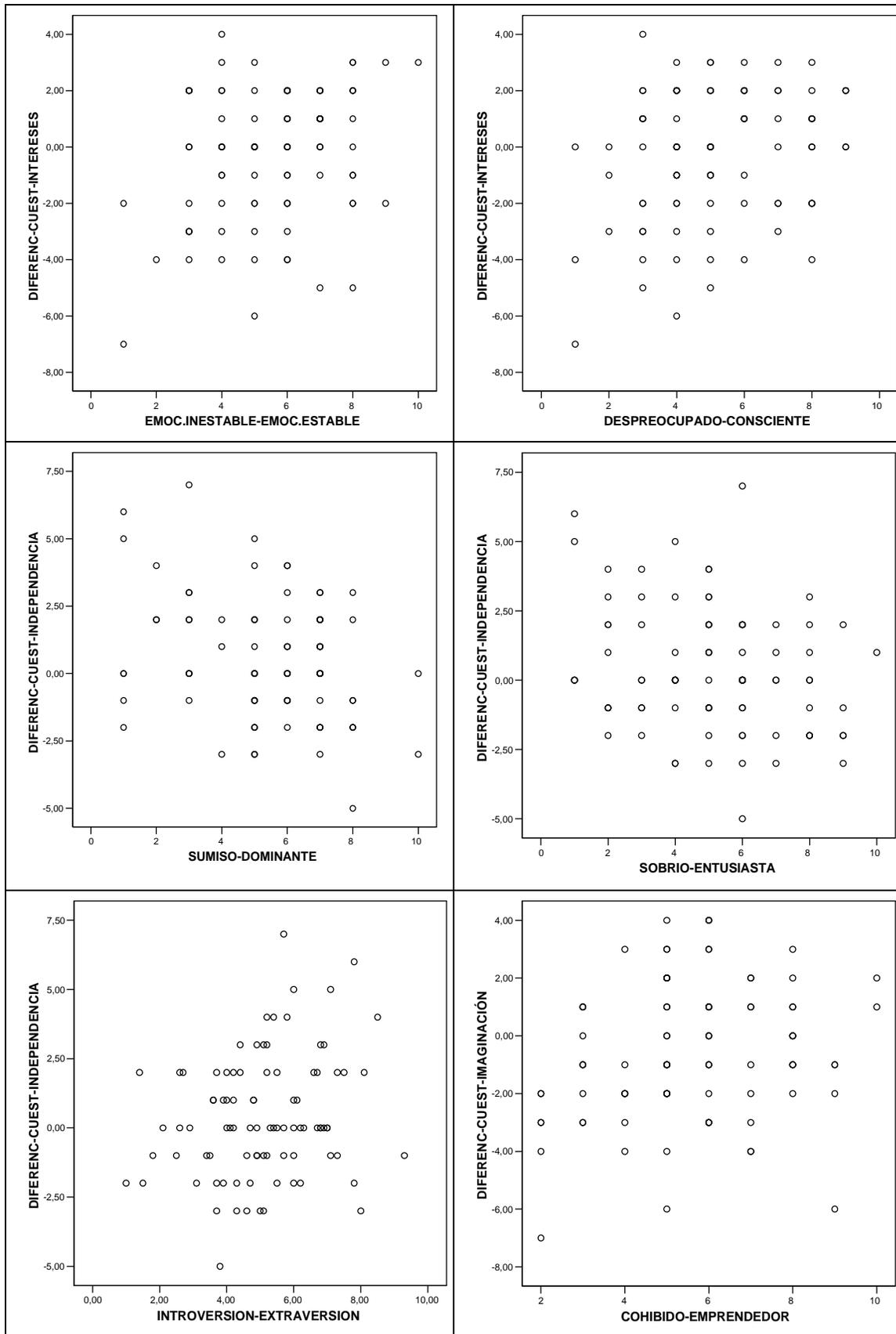
* La correlación es significante al nivel 0,05 (bilateral).

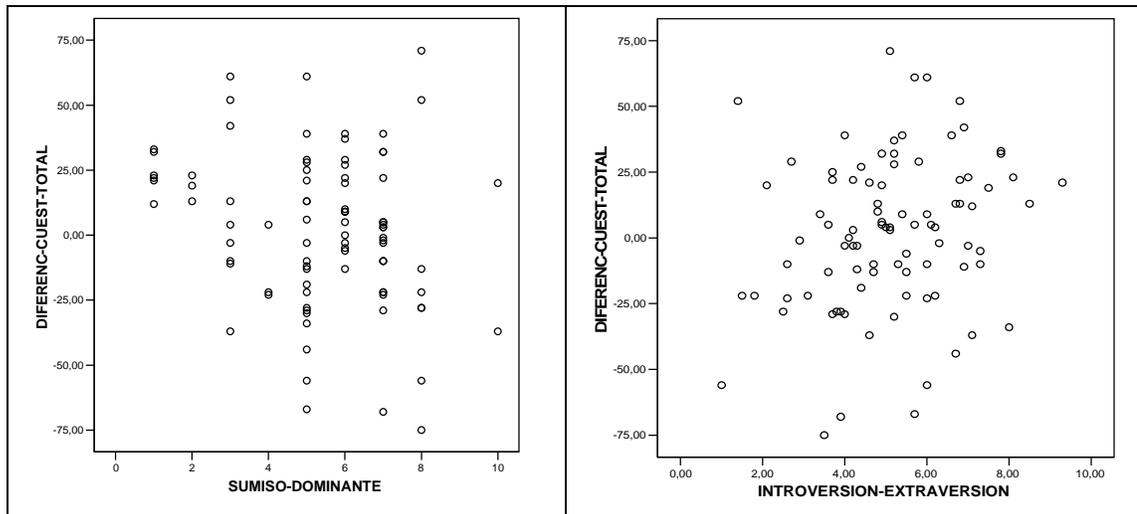
2º) SOBRE PUNTUACIONES DE FACTORES DEL CUESTIONARIO Y RASGOS DE PERSONALIDAD

		DIFERENC- CUEST- INTERESES	DIFERENC- CUEST- INDEPENDENCIA	DIFERENC- CUEST- IMAGINACIÓN	DIFE-CUEST- TOTAL
RESERVADO-ABIERTO	Correlación de Pearson	,077	-,132	-,021	-,051
	Sig. (bilateral)	,468	,216	,842	,635
EMOC.INESTABLE-EMOC.ESTABLE	Correlación de Pearson	,281(**)	,041	-,080	,040
	Sig. (bilateral)	,007	,701	,451	,710
CALMOSO-EXCITABLE	Correlación de Pearson	-,087	-,167	-,071	-,135
	Sig. (bilateral)	,417	,117	,505	,204
SUMISO-DOMINANTE	Correlación de Pearson	-,014	-,287(**)	-,107	-,241(*)
	Sig. (bilateral)	,893	,006	,316	,022
SOBRIO-ENTUSIASTA	Correlación de Pearson	,034	-,239(*)	-,018	-,148
	Sig. (bilateral)	,748	,024	,863	,163
DESPREOCUPADO-CONSCIENTE	Correlación de Pearson	,257(*)	,005	-,132	,093
	Sig. (bilateral)	,014	,960	,214	,383
COHIBIDO-EMPRENDEDOR	Correlación de Pearson	-,141	,134	,216(*)	,105
	Sig. (bilateral)	,184	,209	,041	,325
SENSIBIL. DURA-SENSIBIL. BLANDA	Correlación de Pearson	,149	,119	-,026	,143
	Sig. (bilateral)	,160	,266	,807	,179
SEGURO-DUBITATIVO	Correlación de Pearson	,122	,033	-,134	-,006
	Sig. (bilateral)	,253	,760	,209	,953
SENCILLO-ASTUTO	Correlación de Pearson	-,182	-,082	,010	-,130
	Sig. (bilateral)	,086	,442	,928	,221
SERENO-APRENSIVO	Correlación de Pearson	-,034	-,021	-,009	-,054
	Sig. (bilateral)	,750	,845	,932	,615
RELAJADO-TENSO	Correlación de Pearson	-,033	-,110	-,061	-,088
	Sig. (bilateral)	,757	,301	,568	,408
AJUSTE-ANSIEDAD	Correlación de Pearson	-,055	-,070	-,012	-,039
	Sig. (bilateral)	,607	,510	,913	,712
INTROVERSION-EXTRAVERSION	Correlación de Pearson	,101	,226(*)	,076	,218(*)
	Sig. (bilateral)	,344	,032	,476	,039

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significante al nivel 0,05 (bilateral).





Homogeneidad de varianzas y prueba T para muestras independientes, con los factores del TTCT

RESERVADO-ABIERTO

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias			
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
DIFERENCIA FLUIDEZ	Se han asumido varianzas iguales	,968	,334	-,938	25	,357	-4,84881
DIFERENCIA FLEXIBILIDAD	Se han asumido varianzas iguales	1,242	,276	-,820	25	,420	-4,32262
DIFERENCIA ORIGINALIDAD	Se han asumido varianzas iguales	,419	,523	-,499	25	,622	-1,84841
DIFERENCIA ELABORACION	Se han asumido varianzas iguales	2,339	,139	-,796	25	,433	-3,25476

EMOCIONALMENTE INESTABLE-ESTABLE

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias			
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
DIFERENCIA FLUIDEZ	Se han asumido varianzas iguales	,684	,415	-,489	27	,629	-,83413
DIFERENCIA FLEXIBILIDAD	Se han asumido varianzas iguales	4,055	,054	-,522	27	,606	-,63968
DIFERENCIA ORIGINALIDAD	Se han asumido varianzas iguales	2,982	,096	,304	27	,763	,64233
DIFERENCIA PRE-POST ELABORACION	Se han asumido varianzas iguales	1,225	,278	-1,882	27	,071	-,83915

CALMOSO-EXCITABLE

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias			
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
DIFERENCIA FLUIDEZ	Se han asumido varianzas iguales	1,871	,182	,080	30	,937	,40196
DIFERENCIA FLEXIBILIDAD	Se han asumido varianzas iguales	1,961	,172	,459	30	,650	2,30980
DIFERENCIA ORIGINALIDAD	Se han asumido varianzas iguales	,224	,639	,317	30	,753	-1,18257
DIFERENCIA ELABORACION	Se han asumido varianzas iguales	1,858	,183	,694	30	,493	2,51416

SUMISO-DOMINANTE

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias			
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
DIFERENCIA FLUIDEZ	Se han asumido varianzas iguales	,072	,791	,752	26	,459	1,10741
DIFERENCIA FLEXIBILIDAD	Se han asumido varianzas iguales	2,852	,103	,877	26	,388	,89815
DIFERENCIA ORIGINALIDAD	Se han asumido varianzas iguales	,572	,456	,485	26	,632	1,09383
DIFERENCIA ELABORACION	Se han asumido varianzas iguales	,012	,912	,311	26	,759	,24321

SOBRIO-ENTUSIASTA

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias			
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
DIFERENCIA FLUIDEZ	Se han asumido varianzas iguales	7,953	,008	1,861	35	,071	6,53838
	No se han asumido varianzas iguales			1,570	15,438	,137	6,53838
DIFERENCIA FLEXIBILIDAD	Se han asumido varianzas iguales	10,683	,002	1,871	35	,070	6,46566
	No se han asumido varianzas iguales			1,553	14,568	,142	6,46566
DIFERENCIA ORIGINALIDAD	Se han asumido varianzas iguales	2,868	,099	2,014	35	,052	5,25522
DIFERENCIA ELABORACION	Se han asumido varianzas iguales	12,486	,001	1,933	35	,061	4,94848
	No se han asumido varianzas iguales			1,596	14,304	,132	4,94848

DESPREOCUPADO-CONSCIENTE

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias			
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
DIFERENCIA FLUIDEZ	Se han asumido varianzas iguales	4,133	,050	-,485	33	,631	-1,42654
DIFERENCIA FLEXIBILIDAD	Se han asumido varianzas iguales	2,141	,153	-,495	33	,624	-1,41393
DIFERENCIA ORIGINALIDAD	Se han asumido varianzas iguales	3,361	,076	-,619	33	,540	-1,54715
DIFERENCIA ELABORACION	Se han asumido varianzas iguales	1,019	,320	-,525	33	,603	-1,06871

COHIBIDO-EMPREDEDOR

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias			
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
DIFERENCIA FLUIDEZ	Se han asumido varianzas iguales	,660	,423	-,137	31	,892	-,67218
DIFERENCIA FLEXIBILIDAD	Se han asumido varianzas iguales	1,213	,279	-,426	31	,673	-2,09252
DIFERENCIA ORIGINALIDAD	Se han asumido varianzas iguales	,062	,805	,298	31	,767	1,08701
DIFERENCIA ELABORACION	Se han asumido varianzas iguales	1,165	,289	-,739	31	,465	-2,60846

SENSIBILIDAD DURA-BLANDA

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias			
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
DIFERENCIA FLUIDEZ	Se han asumido varianzas iguales	3,791	,065	-,786	21	,441	-4,61944
DIFERENCIA FLEXIBILIDAD	Se han asumido varianzas iguales	3,675	,069	-,897	21	,380	-5,21806
DIFERENCIA ORIGINALIDAD	Se han asumido varianzas iguales	1,242	,278	-,151	21	,881	-,66667
DIFERENCIA ELABORACION	Se han asumido varianzas iguales	4,943	,037	-1,141	21	,267	-4,99537
	No se han asumido varianzas iguales			-1,572	14,350	,138	-4,99537

SEGURO-DUBITATIVO

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias			
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
DIFERENCIA FLUIDEZ	Se han asumido varianzas iguales	6,359	,019	1,343	23	,193	5,76720
	No se han asumido varianzas iguales			,859	6,256	,422	5,76720
DIFERENCIA FLEXIBILIDAD	Se han asumido varianzas iguales	9,456	,005	1,324	23	,199	5,69577
	No se han asumido varianzas iguales			,820	6,111	,443	5,69577
DIFERENCIA ORIGINALIDAD	Se han asumido varianzas iguales	,548	,467	,796	23	,434	2,76675
DIFERENCIA ELABORACION	Se han asumido varianzas iguales	10,218	,004	1,438	23	,164	4,29321
	No se han asumido varianzas iguales			,889	6,107	,408	4,29321

SENCILLO-ASTUTO

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias			
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
DIFERENCIA FLUIDEZ	Se han asumido varianzas iguales	,832	,370	,931	27	,360	3,41964
DIFERENCIA FLEXIBILIDAD	Se han asumido varianzas iguales	1,393	,248	,751	27	,459	2,66865
DIFERENCIA ORIGINALIDAD	Se han asumido varianzas iguales	,871	,359	1,120	27	,273	3,33135
DIFERENCIA ELABORACION	Se han asumido varianzas iguales	,729	,401	,814	27	,423	2,21495

SERENO-APRENSIVO

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias			
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
DIFERENCIA PRE-POST FLUIDEZ	Se han asumido varianzas iguales	,573	,456	-,117	25	,908	-,50119
DIFERENCIA PRE-POST FLEXIBILIDAD	Se han asumido varianzas iguales	,819	,374	,180	25	,859	,75595
DIFERENCIA PRE-POST ORIGINALIDAD	Se han asumido varianzas iguales	1,724	,201	-,418	25	,680	-1,38690
DIFERENCIA PRE-POST ELABORACION	Se han asumido varianzas iguales	,480	,495	,313	25	,757	,92302

RELAJADO-TENSO

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias			
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
DIFERENCIA FLUIDEZ	Se han asumido varianzas iguales	,725	,403	,174	23	,864	1,10101
DIFERENCIA FLEXIBILIDAD	Se han asumido varianzas iguales	,475	,498	,261	23	,797	1,62121
DIFERENCIA ORIGINALIDAD	Se han asumido varianzas iguales	1,396	,250	,711	23	,484	3,51768
DIFERENCIA ELABORACION	Se han asumido varianzas iguales	,431	,518	,388	23	,701	1,70118

AJUSTE-ANSIEDAD

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias			
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
DIFERENCIA FLUIDEZ	Se han asumido varianzas iguales	,171	,683	-,584	24	,564	-2,96263
DIFERENCIA FLEXIBILIDAD	Se han asumido varianzas iguales	,220	,643	-,447	24	,659	-2,27071
DIFERENCIA ORIGINALIDAD	Se han asumido varianzas iguales	,525	,476	-,815	24	,423	-2,97980
DIFERENCIA ELABORACION	Se han asumido varianzas iguales	,250	,622	-,079	24	,938	-,29697

INTROVERTIDO-EXTRAVERTIDO

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias			
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
DIFERENCIA FLUIDEZ	Se han asumido varianzas iguales	2,861	,108	-1,347	18	,195	-8,88462
DIFERENCIA FLEXIBILIDAD	Se han asumido varianzas iguales	4,230	,054	-1,335	18	,199	-8,71429
DIFERENCIA ORIGINALIDAD	Se han asumido varianzas iguales	1,119	,304	-1,260	18	,224	-5,95910
DIFERENCIA ELABORACION	Se han asumido varianzas iguales	5,223	,035	-1,310	18	,207	-6,38828
	No se han asumido varianzas iguales			-1,798	12,365	,097	-6,38828

Homogeneidad de varianzas y prueba T para muestras independientes, con los factores del Cuestionario de Martínez Beltrán y Rimm:

RESERVADO-ABIERTO

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias			
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
DIFERENC-INTERESES	Se han asumido varianzas iguales	,567	,459	-1,048	25	,305	-1,23571
DIFERENC-INDEPENDENCIA	Se han asumido varianzas iguales	,001	,972	,121	25	,905	,12143
DIFERENC-IMAGINACIÓN	Se han asumido varianzas iguales	,039	,844	,581	25	,567	,65714
DIFERENC-CUEST-TOTAL	Se han asumido varianzas iguales	8,790	,007	,151	25	,881	2,23571
	No se han asumido varianzas iguales			,110	7,042	,916	2,23571

EMOC. INESTABLE-EMOC. ESTABLE

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias			
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
DIFERENC-INTERESES	Se han asumido varianzas iguales	,302	,587	-1,860	27	,074	-1,82857
DIFERENC-INDEPENDENCIA	Se han asumido varianzas iguales	2,751	,109	-,097	27	,923	-,08095
DIFERENC-IMAGINACIÓN	Se han asumido varianzas iguales	6,982	,014	-,038	27	,970	-,03810
	No se han asumido varianzas iguales			-,038	21,538	,970	-,03810
DIFERENC-CUEST-TOTAL	Se han asumido varianzas iguales	,519	,478	-,249	27	,805	-2,87143

CALMOSO-EXCITABLE

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias			
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
DIFERENC-INTERESES	Se han asumido varianzas iguales	,046	,832	,354	30	,726	,35294
DIFERENC-INDEPENDENCIA	Se han asumido varianzas iguales	,313	,580	1,632	30	,113	1,41961
DIFERENC-IMAGINACIÓN	Se han asumido varianzas iguales	1,495	,231	,765	30	,450	,62745
DIFERENC-CUEST-TOTAL	Se han asumido varianzas iguales	,062	,805	1,000	30	,325	12,10588

SUMISO-DOMINANTE

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias			
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
DIFERENC-INTERESES	Se han asumido varianzas iguales	,606	,443	,478	26	,636	,52222
DIFERENC-INDEPENDENCIA	Se han asumido varianzas iguales	,319	,577	2,960	26	,006	2,87778
DIFERENC-IMAGINACIÓN	Se han asumido varianzas iguales	1,001	,326	,761	26	,454	,81111
DIFERENC-CUEST-TOTAL	Se han asumido varianzas iguales	5,260	,030	2,200	26	,037	28,76667
	No se han asumido varianzas iguales			1,843	11,669	,091	28,76667

SOBRIO-ENTUSIASTA

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias			
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
DIFERENC-INTERESES	Se han asumido varianzas iguales	1,484	,231	-,987	35	,330	-,79697
DIFERENC-INDEPENDENCIA	Se han asumido varianzas iguales	1,225	,276	2,016	35	,052	1,44545
DIFERENC-IMAGINACIÓN	Se han asumido varianzas iguales	2,148	,152	,154	35	,879	,14545
DIFERENC-CUEST-TOTAL	Se han asumido varianzas iguales	2,949	,095	1,350	35	,186	14,35152

DESPREOCUPADO-CONSCIENTE

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias			
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
DIFERENC-INTERESES	Se han asumido varianzas iguales	3,421	,073	-1,765	33	,087	-1,46053
DIFERENC-INDEPENDENCIA	Se han asumido varianzas iguales	2,577	,118	,352	33	,727	,19737
DIFERENC-IMAGINACIÓN	Se han asumido varianzas iguales	1,603	,214	1,741	33	,091	1,42763
DIFERENC-CUEST-TOTAL	Se han asumido varianzas iguales	1,153	,291	-,006	33	,995	-,05592
	No se han asumido varianzas iguales			-,006	32,442	,995	-,05592

COHIBIDO-EMPRENDEDOR

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias			
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
DIFERENC-INTERESES	Se han asumido varianzas iguales	,059	,810	,778	31	,443	,72426
DIFERENC-INDEPENDENCIA	Se han asumido varianzas iguales	,086	,772	-1,161	31	,255	-,86765
DIFERENC-IMAGINACIÓN	Se han asumido varianzas iguales	,044	,836	-2,097	31	,044	-1,51838
DIFERENC-CUEST-TOTAL	Se han asumido varianzas iguales	,128	,723	-,954	31	,347	-10,49632

SENSIBILIDAD DURA-SENSIBIL. BLANDA

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias			
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
DIFERENC-INTERESES	Se han asumido varianzas iguales	1,046	,318	-,745	21	,465	-,74167
DIFERENC-INDEPENDENCIA	Se han asumido varianzas iguales	,868	,362	-,481	21	,636	-,36667
DIFERENC-IMAGINACIÓN	Se han asumido varianzas iguales	,638	,433	-,593	21	,560	-,62500
DIFERENC-CUEST-TOTAL	Se han asumido varianzas iguales	,104	,751	-,922	21	,367	-10,76667

SEGURO-DUBITATIVO

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias			
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
DIFERENC-INTERESES	Se han asumido varianzas iguales	1,385	,251	-2,241	23	,035	-1,93651
DIFERENC-INDEPENDENCIA	Se han asumido varianzas iguales	2,024	,168	,309	23	,760	,36508
DIFERENC-IMAGINACIÓN	Se han asumido varianzas iguales	,535	,472	,286	23	,778	,27778
DIFERENC-CUEST-TOTAL	Se han asumido varianzas iguales	,027	,871	-,566	23	,577	-6,64286

SENCILLO-ASTUTO

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias			
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
DIFERENC-INTERESES	Se han asumido varianzas iguales	,308	,584	,753	27	,458	,59524
DIFERENC-CUEST-INDEPENDENCIA	Se han asumido varianzas iguales	,596	,447	,227	27	,822	,22024
DIFERENC-CUEST-IMAGINACIÓN	Se han asumido varianzas iguales	,399	,533	-,674	27	,506	-,67857
DIFERENC-CUEST-TOTAL	Se han asumido varianzas iguales	,174	,680	,340	27	,736	4,11905

SERENO-APRENSIVO

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias			
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
DIFERENC-CUEST-INTERESES	Se han asumido varianzas iguales	,292	,594	,088	25	,930	,09286
DIFERENC-CUEST-INDEPENDENCIA	Se han asumido varianzas iguales	,587	,451	-,366	25	,718	-,34286
DIFERENC-CUEST-IMAGINACIÓN	Se han asumido varianzas iguales	5,800	,024	-1,029	25	,313	-1,05000
	No se han asumido varianzas iguales			-1,512	24,574	,143	-1,05000
DIFERENC-CUEST-TOTAL	Se han asumido varianzas iguales	,045	,834	-,300	25	,766	-3,68571

RELAJADO-TENSO

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias			
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
DIFERENC-CUEST-INTERESES	Se han asumido varianzas iguales	1,783	,195	1,061	23	,300	1,60606
DIFERENC-CUEST-INDEPENDENCIA	Se han asumido varianzas iguales	,197	,662	1,199	23	,243	1,46970
DIFERENC-CUEST-IMAGINACIÓN	Se han asumido varianzas iguales	,080	,780	,754	23	,458	1,10606
DIFERENC-CUEST-TOTAL	Se han asumido varianzas iguales	,733	,401	1,610	23	,121	27,22727

AJUSTE-ANSIEDAD

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias			
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
DIFERENC-INTERESES	Se han asumido varianzas iguales	,548	,466	,102	24	,919	,12121
DIFERENC-INDEPENDENCIA	Se han asumido varianzas iguales	2,823	,106	,693	24	,495	,70909
DIFERENC-IMAGINACIÓN	Se han asumido varianzas iguales	6,216	,020	,652	24	,521	,54545
	No se han asumido varianzas iguales			,705	23,023	,488	,54545
DIFERENC-CUEST-TOTAL	Se han asumido varianzas iguales	,428	,519	,496	24	,625	5,87879

INTROVERTIDO-EXTRAVERTIDO

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias			
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
DIFERENC-INTERESES	Se han asumido varianzas iguales	,011	,916	-,396	18	,697	-,53846
DIFERENC-INDEPENDENCIA	Se han asumido varianzas iguales	8,272	,010	-1,371	18	,187	-1,45055
	No se han asumido varianzas iguales			-1,107	7,362	,303	-1,45055
DIFERENC-IMAGINACIÓN	Se han asumido varianzas iguales	,049	,828	-,855	18	,404	-1,00000
DIFERENC-CUEST-TOTAL	Se han asumido varianzas iguales	1,456	,243	-1,852	18	,080	-26,74725

PRUEBAS DE NORMALIDAD

Reservado-Abierto		Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.
DIFERENC-CUEST-INTERESES	Reservado	,956	7	,783
	Abierto	,927	20	,132
DIFERENC-CUEST-INDEPENDENCIA	Reservado	,884	7	,247
	Abierto	,925	20	,126
DIFERENC-CUEST-IMAGINACIÓN	Reservado	,875	7	,206
	Abierto	,981	20	,949
DIFERENC-CUEST-TOTAL	Reservado	,954	7	,762
	Abierto	,956	20	,467
DIFERENCIA PRE-POST FLUIDEZ	Reservado	,620	7	,000
	Abierto	,590	20	,000
DIFERENCIA PRE-POST FLEXIBILIDAD	Reservado	,522	7	,000
	Abierto	,486	20	,000
DIFERENCIA PRE-POST ORIGINALIDAD	Reservado	,883	7	,240
	Abierto	,909	20	,062
DIFERENCIA PRE-POST ELABORACION	Reservado	,557	7	,000
	Abierto	,409	20	,000

Emocionalm. Inestable-Emoc Estable		Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.
DIFERENC-CUEST-INTERESES	Inestable	,907	14	,141
	Estable	,888	15	,062
DIFERENC-CUEST-INDEPENDENCIA	Inestable	,941	14	,431
	Estable	,944	15	,432
DIFERENC-CUEST-IMAGINACIÓN	Inestable	,931	14	,320
	Estable	,960	15	,694
DIFERENC-CUEST-TOTAL	Inestable	,918	14	,204
	Estable	,974	15	,912
DIFERENCIA PRE-POST FLUIDEZ	Inestable	,960	14	,722
	Estable	,952	15	,563
DIFERENCIA PRE-POST FLEXIBILIDAD	Inestable	,962	14	,758
	Estable	,919	15	,189
DIFERENCIA PRE-POST ORIGINALIDAD	Inestable	,979	14	,968
	Estable	,947	15	,477
DIFERENCIA PRE-POST ELABORACION	Inestable	,911	14	,162
	Estable	,920	15	,190
Calmoso-Excitable		Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.
DIFERENC-CUEST-INTERESES	Calmoso	,817	17	,004
	Excitable	,964	15	,761
DIFERENC-CUEST-INDEPENDENCIA	Calmoso	,950	17	,462
	Excitable	,979	15	,965
DIFERENC-CUEST-IMAGINACIÓN	Calmoso	,935	17	,264
	Excitable	,972	15	,891
DIFERENC-CUEST-TOTAL	Calmoso	,976	17	,906
	Excitable	,951	15	,540
DIFERENCIA PRE-POST FLUIDEZ	Calmoso	,633	17	,000
	Excitable	,625	15	,000
DIFERENCIA PRE-POST FLEXIBILIDAD	Calmoso	,545	17	,000
	Excitable	,586	15	,000
DIFERENCIA PRE-POST ORIGINALIDAD	Calmoso	,884	17	,036
	Excitable	,841	15	,013
DIFERENCIA PRE-POST ELABORACION	Calmoso	,378	17	,000
	Excitable	,523	15	,000
Sumiso-Dominante		Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.
DIFERENC-CUEST-INTERESES	Sumiso	,886	18	,033
	Dominante	,930	10	,451
DIFERENC-CUEST-INDEPENDENCIA	Sumiso	,938	18	,270
	Dominante	,953	10	,703
DIFERENC-CUEST-IMAGINACIÓN	Sumiso	,947	18	,377
	Dominante	,936	10	,505
DIFERENC-CUEST-TOTAL	Sumiso	,977	18	,910
	Dominante	,932	10	,467
DIFERENCIA PRE-POST FLUIDEZ	Sumiso	,979	18	,937
	Dominante	,926	10	,410

DIFERENCIA PRE-POST FLEXIBILIDAD	Sumiso	,974	18	,868
	Dominante	,952	10	,696
DIFERENCIA PRE-POST ORIGINALIDAD	Sumiso	,949	18	,412
	Dominante	,954	10	,713
DIFERENCIA PRE-POST ELABORACION	Sumiso	,888	18	,036
	Dominante	,897	10	,202
Sobrio-Entusiasta		Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.
DIFERENC-CUEST-INTERESES	Sobrio	,936	22	,164
	Entusiasta	,925	15	,231
DIFERENC-CUEST-INDEPENDENCIA	Sobrio	,920	22	,076
	Entusiasta	,915	15	,161
DIFERENC-CUEST-IMAGINACIÓN	Sobrio	,931	22	,127
	Entusiasta	,921	15	,202
DIFERENC-CUEST-TOTAL	Sobrio	,881	22	,013
	Entusiasta	,975	15	,927
DIFERENCIA PRE-POST FLUIDEZ	Sobrio	,946	22	,264
	Entusiasta	,599	15	,000
DIFERENCIA PRE-POST FLEXIBILIDAD	Sobrio	,970	22	,712
	Entusiasta	,555	15	,000
DIFERENCIA PRE-POST ORIGINALIDAD	Sobrio	,947	22	,280
	Entusiasta	,736	15	,001
DIFERENCIA PRE-POST ELABORACION	Sobrio	,931	22	,129
	Entusiasta	,523	15	,000
Despreocupado-Consciente		Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.
DIFERENC-CUEST-INTERESES	Despreocupado	,977	19	,904
	Consciente	,919	16	,160
DIFERENC-CUEST-INDEPENDENCIA	Despreocupado	,876	19	,018
	Consciente	,897	16	,071
DIFERENC-CUEST-IMAGINACIÓN	Despreocupado	,905	19	,061
	Consciente	,932	16	,261
DIFERENC-CUEST-TOTAL	Despreocupado	,966	19	,688
	Consciente	,943	16	,383
DIFERENCIA PRE-POST FLUIDEZ	Despreocupado	,686	19	,000
	Consciente	,960	16	,664
DIFERENCIA PRE-POST FLEXIBILIDAD	Despreocupado	,511	19	,000
	Consciente	,974	16	,899
DIFERENCIA PRE-POST ORIGINALIDAD	Despreocupado	,955	19	,470
	Consciente	,982	16	,979
DIFERENCIA PRE-POST ELABORACION	Despreocupado	,378	19	,000
	Consciente	,955	16	,569
Cohibido-Emprendedor		Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.
DIFERENC-CUEST-INTERESES	Cohibido	,890	16	,056
	Emprendedor	,923	17	,165

DIFERENC-CUEST-INDEPENDENCIA	Cohibido	,921	16	,172
	Emprendedor	,966	17	,737
DIFERENC-CUEST-IMAGINACIÓN	Cohibido	,923	16	,187
	Emprendedor	,907	17	,091
DIFERENC-CUEST-TOTAL	Cohibido	,846	16	,012
	Emprendedor	,979	17	,944
DIFERENCIA PRE-POST FLUIDEZ	Cohibido	,630	16	,000
	Emprendedor	,775	17	,001
DIFERENCIA PRE-POST FLEXIBILIDAD	Cohibido	,567	16	,000
	Emprendedor	,659	17	,000
DIFERENCIA PRE-POST ORIGINALIDAD	Cohibido	,825	16	,006
	Emprendedor	,940	17	,320
DIFERENCIA PRE-POST ELABORACION	Cohibido	,524	16	,000
	Emprendedor	,431	17	,000
Sensibilidad Dura-Sens. Blanda		Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.
DIFERENC-CUEST-INTERESES	Sensibil.Dura	,939	15	,375
	Sensibil.Blanda	,926	8	,478
DIFERENC-CUEST-INDEPENDENCIA	Sensibil.Dura	,903	15	,107
	Sensibil.Blanda	,931	8	,522
DIFERENC-CUEST-IMAGINACIÓN	Sensibil.Dura	,932	15	,292
	Sensibil.Blanda	,867	8	,141
DIFERENC-CUEST-TOTAL	Sensibil.Dura	,972	15	,882
	Sensibil.Blanda	,866	8	,136
DIFERENCIA PRE-POST FLUIDEZ	Sensibil.Dura	,644	15	,000
	Sensibil.Blanda	,950	8	,712
DIFERENCIA PRE-POST FLEXIBILIDAD	Sensibil.Dura	,586	15	,000
	Sensibil.Blanda	,902	8	,301
DIFERENCIA PRE-POST ORIGINALIDAD	Sensibil.Dura	,844	15	,014
	Sensibil.Blanda	,940	8	,608
DIFERENCIA PRE-POST ELABORACION	Sensibil.Dura	,545	15	,000
	Sensibil.Blanda	,985	8	,983
Seguro-Dubitativo		Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.
DIFERENC-CUEST-INTERESES	Seguro	,928	18	,179
	Dubitativo	,967	7	,877
DIFERENC-CUEST-INDEPENDENCIA	Seguro	,852	18	,009
	Dubitativo	,829	7	,079
DIFERENC-CUEST-IMAGINACIÓN	Seguro	,891	18	,040
	Dubitativo	,953	7	,753
DIFERENC-CUEST-TOTAL	Seguro	,906	18	,072
	Dubitativo	,967	7	,874
DIFERENCIA PRE-POST FLUIDEZ	Seguro	,974	18	,870
	Dubitativo	,685	7	,003
DIFERENCIA PRE-POST FLEXIBILIDAD	Seguro	,959	18	,586
	Dubitativo	,586	7	,000

DIFERENCIA PRE-POST ORIGINALIDAD	Seguro	,970	18	,791
	Dubitativo	,791	7	,033
DIFERENCIA PRE-POST ELABORACION	Seguro	,894	18	,045
	Dubitativo	,540	7	,000

Sencillo-Astuto		Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.
DIFERENC-CUEST-INTERESES	Sencillo	,740	8	,006
	Astuto	,931	21	,144
DIFERENC-CUEST-INDEPENDENCIA	Sencillo	,922	8	,446
	Astuto	,974	21	,812
DIFERENC-CUEST-IMAGINACIÓN	Sencillo	,883	8	,203
	Astuto	,944	21	,266
DIFERENC-CUEST-TOTAL	Sencillo	,906	8	,330
	Astuto	,955	21	,414
DIFERENCIA PRE-POST FLUIDEZ	Sencillo	,846	8	,086
	Astuto	,655	21	,000
DIFERENCIA PRE-POST FLEXIBILIDAD	Sencillo	,951	8	,725
	Astuto	,534	21	,000
DIFERENCIA PRE-POST ORIGINALIDAD	Sencillo	,955	8	,758
	Astuto	,874	21	,011
DIFERENCIA PRE-POST ELABORACION	Sencillo	,917	8	,409
	Astuto	,391	21	,000
Sereno-Aprensivo		Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.
DIFERENC-CUEST-INTERESES	Sereno	,871	7	,190
	Aprensivo	,931	20	,161
DIFERENC-CUEST-INDEPENDENCIA	Sereno	,860	7	,151
	Aprensivo	,949	20	,348
DIFERENC-CUEST-IMAGINACIÓN	Sereno	,759	7	,016
	Aprensivo	,936	20	,199
DIFERENC-CUEST-TOTAL	Sereno	,955	7	,775
	Aprensivo	,920	20	,099
DIFERENCIA PRE-POST FLUIDEZ	Sereno	,935	7	,598
	Aprensivo	,605	20	,000
DIFERENCIA PRE-POST FLEXIBILIDAD	Sereno	,767	7	,019
	Aprensivo	,472	20	,000
DIFERENCIA PRE-POST ORIGINALIDAD	Sereno	,870	7	,187
	Aprensivo	,879	20	,017
DIFERENCIA PRE-POST ELABORACION	Sereno	,706	7	,004
	Aprensivo	,389	20	,000
Relajado-Tenso		Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.
DIFERENC-CUEST-INTERESES	Relajado	,750	3	,000
	Tenso	,880	22	,012

DIFERENC-CUEST-INDEPENDENCIA	Relajado	,987	3	,780
	Tenso	,951	22	,334
DIFERENC-CUEST-IMAGINACIÓN	Relajado	,923	3	,463
	Tenso	,958	22	,440
DIFERENC-CUEST-TOTAL	Relajado	1,000	3	1,000
	Tenso	,963	22	,541
DIFERENCIA PRE-POST FLUIDEZ	Relajado	,999	3	,935
	Tenso	,562	22	,000
DIFERENCIA PRE-POST FLEXIBILIDAD	Relajado	,987	3	,780
	Tenso	,462	22	,000
DIFERENCIA PRE-POST ORIGINALIDAD	Relajado	,828	3	,183
	Tenso	,814	22	,001
DIFERENCIA PRE-POST ELABORACION	Relajado	,837	3	,206
	Tenso	,412	22	,000
Ajuste-Ansiedad		Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.
DIFERENC-CUEST-INTERESES	Ajuste	,916	11	,288
	Ansiedad	,940	15	,383
DIFERENC-CUEST-INDEPENDENCIA	Ajuste	,977	11	,945
	Ansiedad	,974	15	,913
DIFERENC-CUEST-IMAGINACIÓN	Ajuste	,960	11	,766
	Ansiedad	,899	15	,091
DIFERENC-CUEST-TOTAL	Ajuste	,916	11	,286
	Ansiedad	,915	15	,162
DIFERENCIA PRE-POST FLUIDEZ	Ajuste	,666	11	,000
	Ansiedad	,582	15	,000
DIFERENCIA PRE-POST FLEXIBILIDAD	Ajuste	,610	11	,000
	Ansiedad	,453	15	,000
DIFERENCIA PRE-POST ORIGINALIDAD	Ajuste	,894	11	,154
	Ansiedad	,813	15	,005
DIFERENCIA PRE-POST ELABORACION	Ajuste	,407	11	,000
	Ansiedad	,427	15	,000
Introversión-Extraversión		Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.
DIFERENC-CUEST-INTERESES	Introvertido	,908	13	,174
	Extravertido	,782	7	,027
DIFERENC-CUEST-INDEPENDENCIA	Introvertido	,851	13	,029
	Extravertido	,950	7	,730
DIFERENC-CUEST-IMAGINACIÓN	Introvertido	,933	13	,373
	Extravertido	,849	7	,121
DIFERENC-CUEST-TOTAL	Introvertido	,970	13	,896
	Extravertido	,737	7	,009
DIFERENCIA PRE-POST FLUIDEZ	Introvertido	,654	13	,000
	Extravertido	,938	7	,621
DIFERENCIA PRE-POST FLEXIBILIDAD	Introvertido	,558	13	,000
	Extravertido	,972	7	,915

DIFERENCIA PRE-POST ORIGINALIDAD	Introvertido	,845	13	,024
	Extravertido	,924	7	,497
DIFERENCIA PRE-POST ELABORACION	Introvertido	,568	13	,000
	Extravertido	,935	7	,592

RASGO		DIF. FLUIDEZ	DIF. FLEXIBILIDAD	DIF. ORIGINALIDAD	DIF. ELABORACION
RESERVADO-ABIERTO	Correlación de Pearson	,023	,016	-,054	,058
	Sig. (bilateral)	,831	,883	,614	,588
EMOC.INESTABLE-EMOC.ESTABLE	Correlación de Pearson	,040	,039	,027	,036
	Sig. (bilateral)	,708	,718	,801	,733
CALMOSO-EXCITABLE	Correlación de Pearson	,015	-,052	,081	-,112
	Sig. (bilateral)	,887	,627	,450	,295
SUMISO-DOMINANTE	Correlación de Pearson	-,076	-,078	-,024	-,095
	Sig. (bilateral)	,474	,464	,824	,375
SOBRIO-ENTUSIASTA	Correlación de Pearson	-,139	-,135	-,166	-,151
	Sig. (bilateral)	,193	,206	,119	,156
DESPREOCUPADO-CONSCIENTE	Correlación de Pearson	-,018	-,005	-,010	,021
	Sig. (bilateral)	,863	,964	,928	,843
COHIBIDO-EMPREENDEDOR	Correlación de Pearson	,009	,061	-,044	,135
	Sig. (bilateral)	,936	,565	,682	,205
SENSIBIL. DURA-SENSIBIL. BLANDA	Correlación de Pearson	,139	,152	,062	,174
	Sig. (bilateral)	,191	,152	,562	,101
SEGURO-DUBITATIVO	Correlación de Pearson	-,176	-,176	-,081	-,155
	Sig. (bilateral)	,097	,098	,446	,144
SENCILLO-ASTUTO	Correlación de Pearson	-,082	-,051	-,104	-,058
	Sig. (bilateral)	,440	,631	,331	,586
SERENO-APRENSIVO	Correlación de Pearson	,005	-,020	-,032	-,014
	Sig. (bilateral)	,966	,852	,765	,894
RELAJADO-TENSO	Correlación de Pearson	-,078	-,109	-,007	-,122
	Sig. (bilateral)	,463	,306	,949	,251
AJUSTE-ANSIEDAD	Correlación de Pearson	,086	,062	,117	,028
	Sig. (bilateral)	,422	,560	,270	,792
INTROVERSION-EXTRAVERSION	Correlación de Pearson	,244(*)	,264(*)	,174	,291(**)
	Sig. (bilateral)	,020	,012	,101	,005
	N	90	90	90	90

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

		DIFERENC-INTERESES	DIFERENC-INDEPENDENCIA	DIFERENC-IMAGINACIÓN	DIFE-CUEST-TOTAL
RESERVADO-ABIERTO	Correlación de Pearson	,077	-,132	-,021	-,051
	Sig. (bilateral)	,468	,216	,842	,635
EMOC.INESTABLE-EMOC.ESTABLE	Correlación de Pearson	,281(**)	,041	-,080	,040
	Sig. (bilateral)	,007	,701	,451	,710

CALMOSO-EXCITABLE	Correlación de Pearson	-,087	-,167	-,071	-,135
	Sig. (bilateral)	,417	,117	,505	,204
SUMISO-DOMINANTE	Correlación de Pearson	-,014	-,287(**)	-,107	-,241(*)
	Sig. (bilateral)	,893	,006	,316	,022
SOBRIO-ENTUSIASTA	Correlación de Pearson	,034	-,239(*)	-,018	-,148
	Sig. (bilateral)	,748	,024	,863	,163
DESPREOCUPADO-CONSCIENTE	Correlación de Pearson	,257(*)	,005	-,132	,093
	Sig. (bilateral)	,014	,960	,214	,383
COHIBIDO-EMPRENDEDOR	Correlación de Pearson	-,141	,134	,216(*)	,105
	Sig. (bilateral)	,184	,209	,041	,325
SENSIBIL. DURA-SENSIBIL. BLANDA	Correlación de Pearson	,149	,119	-,026	,143
	Sig. (bilateral)	,160	,266	,807	,179
SEGURO-DUBITATIVO	Correlación de Pearson	,122	,033	-,134	-,006
	Sig. (bilateral)	,253	,760	,209	,953
SENCILLO-ASTUTO	Correlación de Pearson	-,182	-,082	,010	-,130
	Sig. (bilateral)	,086	,442	,928	,221
SERENO-APRENSIVO	Correlación de Pearson	-,034	-,021	-,009	-,054
	Sig. (bilateral)	,750	,845	,932	,615
RELAJADO-TENSO	Correlación de Pearson	-,033	-,110	-,061	-,088
	Sig. (bilateral)	,757	,301	,568	,408
AJUSTE-ANSIEDAD	Correlación de Pearson	-,055	-,070	-,012	-,039
	Sig. (bilateral)	,607	,510	,913	,712
INTROVERSION-EXTRAVERSION	Correlación de Pearson	,101	,226(*)	,076	,218(*)
	Sig. (bilateral)	,344	,032	,476	,039
		DIFERENC-INTERESES	DIFERENC-INDEPENDENCIA	DIFERENC-IMAGINACIÓN	DIFE-CUEST-TOTAL

PRUEBA T PARA MUESTRAS FORMADAS POR LAS PUNTUACIONES EXTREMAS DE CADA RASGO

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias			
RESERVADO-ABIERTO		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
DIFERENCIA FLUIDEZ	Se han asumido varianzas iguales	,968	,334	-,938	25	,357	-4,84881
DIFERENCIA FLEXIBILIDAD	Se han asumido varianzas iguales	1,242	,276	-,820	25	,420	-4,32262
DIFERENCIA ORIGINALIDAD	Se han asumido varianzas iguales	,419	,523	-,499	25	,622	-1,84841
DIFERENCIA ELABORACION	Se han asumido varianzas iguales	2,339	,139	-,796	25	,433	-3,25476

EMOCIONALMENTE INESTABLE-ESTABLE		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
DIFERENCIA FLUIDEZ	Se han asumido varianzas iguales	,684	,415	-,489	27	,629	-,83413
DIFERENCIA FLEXIBILIDAD	Se han asumido varianzas iguales	4,055	,054	-,522	27	,606	-,63968
DIFERENCIA ORIGINALIDAD	Se han asumido varianzas iguales	2,982	,096	,304	27	,763	,64233
DIFERENCIA ELABORACION	Se han asumido varianzas iguales	1,225	,278	-1,882	27	,071	-,83915
CALMOSO-EXCITABLE		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
DIFERENCIA FLUIDEZ	Se han asumido varianzas iguales	1,871	,182	,080	30	,937	,40196
DIFERENCIA FLEXIBILIDAD	Se han asumido varianzas iguales	1,961	,172	,459	30	,650	2,30980
DIFERENCIA ORIGINALIDAD	Se han asumido varianzas iguales	,224	,639	-,317	30	,753	-1,18257
DIFERENCIA ELABORACION	Se han asumido varianzas iguales	1,858	,183	,694	30	,493	2,51416
SUMISO-DOMINANTE		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
DIFERENCIA FLUIDEZ	Se han asumido varianzas iguales	,072	,791	,752	26	,459	1,10741
DIFERENCIA FLEXIBILIDAD	Se han asumido varianzas iguales	2,852	,103	,877	26	,388	,89815
DIFERENCIA ORIGINALIDAD	Se han asumido varianzas iguales	,572	,456	,485	26	,632	1,09383
DIFERENCIA ELABORACION	Se han asumido varianzas iguales	,012	,912	,311	26	,759	,24321
SOBRIO-ENTUSIASTA		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
DIFERENCIA FLUIDEZ	Se han asumido varianzas iguales	7,953	,008	1,861	35	,071	6,53838
DIFERENCIA FLEXIBILIDAD	Se han asumido varianzas iguales	10,683	,002	1,871	35	,070	6,46566
DIFERENCIA ORIGINALIDAD	Se han asumido varianzas iguales	2,868	,099	2,014	35	,052	5,25522
DIFERENCIA ELABORACION	Se han asumido varianzas iguales	12,486	,001	1,933	35	,061	4,94848
DESPREOCUPADO-CONSCIENTE		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
DIFERENCIA FLUIDEZ	Se han asumido varianzas iguales	4,133	,050	-,485	33	,631	-1,42654
DIFERENCIA FLEXIBILIDAD	Se han asumido varianzas iguales	2,141	,153	-,495	33	,624	-1,41393
DIFERENCIA ORIGINALIDAD	Se han asumido varianzas iguales	3,361	,076	-,619	33	,540	-1,54715
DIFERENCIA ELABORACION	Se han asumido varianzas iguales	1,019	,320	-,525	33	,603	-1,06871

COHIBIDO-EMPRENDEDOR		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
DIFERENCIA FLUIDEZ	Se han asumido varianzas iguales	,660	,423	-,137	31	,892	-,67218
DIFERENCIA FLEXIBILIDAD	Se han asumido varianzas iguales	1,213	,279	-,426	31	,673	-2,09252
DIFERENCIA ORIGINALIDAD	Se han asumido varianzas iguales	,062	,805	,298	31	,767	1,08701
DIFERENCIA ELABORACION	Se han asumido varianzas iguales	1,165	,289	-,739	31	,465	-2,60846
SENSIBILIDAD DURA-BLANDA		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
DIFERENCIA FLUIDEZ	Se han asumido varianzas iguales	3,791	,065	-,786	21	,441	-4,61944
DIFERENCIA FLEXIBILIDAD	Se han asumido varianzas iguales	3,675	,069	-,897	21	,380	-5,21806
DIFERENCIA ORIGINALIDAD	Se han asumido varianzas iguales	1,242	,278	-,151	21	,881	-,66667
DIFERENCIA ELABORACION	Se han asumido varianzas iguales	4,943	,037	-1,141	21	,267	-4,99537
	No se han asumido varianzas iguales			-1,572	14,350	,138	-4,99537
SEGURO-DUBITATIVO		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
DIFERENCIA FLUIDEZ	Se han asumido varianzas iguales	6,359	,019	1,343	23	,193	5,76720
	No se han asumido varianzas iguales			,859	6,256	,422	5,76720
DIFERENCIA FLEXIBILIDAD	Se han asumido varianzas iguales	9,456	,005	1,324	23	,199	5,69577
	No se han asumido varianzas iguales			,820	6,111	,443	5,69577
DIFERENCIA ORIGINALIDAD	Se han asumido varianzas iguales	,548	,467	,796	23	,434	2,76675
DIFERENCIA ELABORACION	Se han asumido varianzas iguales	10,218	,004	1,438	23	,164	4,29321
	No se han asumido varianzas iguales			,889	6,107	,408	4,29321
SENCILLO-ASTUTO		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
DIFERENCIA FLUIDEZ	Se han asumido varianzas iguales	,832	,370	,931	27	,360	3,41964
DIFERENCIA FLEXIBILIDAD	Se han asumido varianzas iguales	1,393	,248	,751	27	,459	2,66865
DIFERENCIA ORIGINALIDAD	Se han asumido varianzas iguales	,871	,359	1,120	27	,273	3,33135
DIFERENCIA ELABORACION	Se han asumido varianzas iguales	,729	,401	,814	27	,423	2,21495
SERENO-APRENSIVO		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
DIFERENCIA FLUIDEZ	Se han asumido varianzas iguales	,573	,456	-,117	25	,908	-,50119

Mejora de la creatividad en el aula de Primaria

DIFERENCIA FLEXIBILIDAD	Se han asumido varianzas iguales	,819	,374	,180	25	,859	,75595
DIFERENCIA ORIGINALIDAD	Se han asumido varianzas iguales	1,724	,201	-,418	25	,680	-1,38690
DIFERENCIA ELABORACION	Se han asumido varianzas iguales	,480	,495	,313	25	,757	,92302
RELAJADO-TENSO		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
DIFERENCIA FLUIDEZ	Se han asumido varianzas iguales	,725	,403	,174	23	,864	1,10101
DIFERENCIA FLEXIBILIDAD	Se han asumido varianzas iguales	,475	,498	,261	23	,797	1,62121
DIFERENCIA ORIGINALIDAD	Se han asumido varianzas iguales	1,396	,250	,711	23	,484	3,51768
DIFERENCIA ELABORACION	Se han asumido varianzas iguales	,431	,518	,388	23	,701	1,70118
AJUSTE-ANSIEDAD		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
DIFERENCIA FLUIDEZ	Se han asumido varianzas iguales	,171	,683	-,584	24	,564	-2,96263
DIFERENCIA FLEXIBILIDAD	Se han asumido varianzas iguales	,220	,643	-,447	24	,659	-2,27071
DIFERENCIA ORIGINALIDAD	Se han asumido varianzas iguales	,525	,476	-,815	24	,423	-2,97980
DIFERENCIA ELABORACION	Se han asumido varianzas iguales	,250	,622	-,079	24	,938	-,29697
INTROVERTIDO-EXTRAVERTIDO		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
DIFERENCIA FLUIDEZ	Se han asumido varianzas iguales	2,861	,108	-1,347	18	,195	-8,88462
DIFERENCIA FLEXIBILIDAD	Se han asumido varianzas iguales	4,230	,054	-1,335	18	,199	-8,71429
DIFERENCIA ORIGINALIDAD	Se han asumido varianzas iguales	1,119	,304	-1,260	18	,224	-5,95910
DIFERENCIA ELABORACION	Se han asumido varianzas iguales	5,223	,035	-1,310	18	,207	-6,38828
	No se han asumido varianzas iguales			-1,798	12,365	,097	-6,38828

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias			
RESERVADO-ABIERTO		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
DIFERENCIA INTERESES	Se han asumido varianzas iguales	,567	,459	-1,048	25	,305	-1,23571
DIFERENCIA INDEPENDENCIA	Se han asumido varianzas iguales	,001	,972	,121	25	,905	,12143
DIFERENCIA IMAGINACIÓN	Se han asumido varianzas iguales	,039	,844	,581	25	,567	,65714
DIFERENCIA CUEST-TOTAL	Se han asumido varianzas iguales	8,790	,007	,151	25	,881	2,23571
	No se han asumido varianzas iguales			,110	7,042	,916	2,23571

EMOC. INESTABLE-EMOC. ESTABLE		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
DIFERENC-INTERESES	Se han asumido varianzas iguales	,302	,587	-1,860	27	,074	-1,82857
DIFERENC-INDEPENDENCIA	Se han asumido varianzas iguales	2,751	,109	-,097	27	,923	-,08095
DIFERENC-IMAGINACIÓN	Se han asumido varianzas iguales	6,982	,014	-,038	27	,970	-,03810
	No se han asumido varianzas iguales			-,038	21,538	,970	-,03810
DIFERENC-CUEST-TOTAL	Se han asumido varianzas iguales	,519	,478	-,249	27	,805	-2,87143

CALMOSO-EXCITABLE		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
DIFERENC-INTERESES	Se han asumido varianzas iguales	,046	,832	,354	30	,726	,35294
DIFERENC-INDEPENDENCIA	Se han asumido varianzas iguales	,313	,580	1,632	30	,113	1,41961
DIFERENC-IMAGINACIÓN	Se han asumido varianzas iguales	1,495	,231	,765	30	,450	,62745
DIFERENC-CUEST-TOTAL	Se han asumido varianzas iguales	,062	,805	1,000	30	,325	12,10588
SUMISO-DOMINANTE		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
DIFERENC-INTERESES	Se han asumido varianzas iguales	,606	,443	,478	26	,636	,52222
DIFERENC-INDEPENDENCIA	Se han asumido varianzas iguales	,319	,577	2,960	26	,006	2,87778
DIFERENC-IMAGINACIÓN	Se han asumido varianzas iguales	1,001	,326	,761	26	,454	,81111
DIFERENC-CUEST-TOTAL	Se han asumido varianzas iguales	5,260	,030	2,200	26	,037	28,76667
	No se han asumido varianzas iguales			1,843	11,669	,091	28,76667
SOBRIO-ENTUSIASTA		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
DIFERENC-INTERESES	Se han asumido varianzas iguales	1,484	,231	-,987	35	,330	-,79697
DIFERENC-INDEPENDENCIA	Se han asumido varianzas iguales	1,225	,276	2,016	35	,052	1,44545
DIFERENC-IMAGINACIÓN	Se han asumido varianzas iguales	2,148	,152	,154	35	,879	,14545
DIFERENC-CUEST-TOTAL	Se han asumido varianzas iguales	2,949	,095	1,350	35	,186	14,35152
DESPREOCUPADO-CONSCIENTE		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
DIFERENC-INTERESES	Se han asumido varianzas iguales	3,421	,073	-1,765	33	,087	-1,46053
DIFERENC-INDEPENDENCIA	Se han asumido varianzas iguales	2,577	,118	,352	33	,727	,19737
DIFERENC-IMAGINACIÓN	Se han asumido varianzas iguales	1,603	,214	1,741	33	,091	1,42763
DIFERENC-CUEST-TOTAL	Se han asumido varianzas iguales	1,153	,291	-,006	33	,995	-,05592

COHIBIDO-EMPRENDEDOR		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
DIFERENC-INTERESES	Se han asumido varianzas iguales	,059	,810	,778	31	,443	,72426
DIFERENC-INDEPENDENCIA	Se han asumido varianzas iguales	,086	,772	-1,161	31	,255	-,86765
DIFERENC-IMAGINACIÓN	Se han asumido varianzas iguales	,044	,836	-2,097	31	,044	-1,51838
DIFERENC-CUEST-TOTAL	Se han asumido varianzas iguales	,128	,723	-,954	31	,347	-10,49632

SENSIBILIDAD DURA-SENSIBIL. BLANDA		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
DIFERENC-INTERESES	Se han asumido varianzas iguales	1,046	,318	-,745	21	,465	-,74167
DIFERENC-INDEPENDENCIA	Se han asumido varianzas iguales	,868	,362	-,481	21	,636	-,36667
DIFERENC-IMAGINACIÓN	Se han asumido varianzas iguales	,638	,433	-,593	21	,560	-,62500
DIFERENC-CUEST-TOTAL	Se han asumido varianzas iguales	,104	,751	-,922	21	,367	-10,76667
SEGURO-DUBITATIVO		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
DIFERENC-INTERESES	Se han asumido varianzas iguales	1,385	,251	-2,241	23	,035	-1,93651
DIFERENC-INDEPENDENCIA	Se han asumido varianzas iguales	2,024	,168	,309	23	,760	,36508
DIFERENC-IMAGINACIÓN	Se han asumido varianzas iguales	,535	,472	,286	23	,778	,27778
DIFERENC-CUEST-TOTAL	Se han asumido varianzas iguales	,027	,871	-,566	23	,577	-6,64286
SENCILLO-ASTUTO		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
DIFERENC-INTERESES	Se han asumido varianzas iguales	,308	,584	,753	27	,458	,59524
DIFERENC-INDEPENDENCIA	Se han asumido varianzas iguales	,596	,447	,227	27	,822	,22024
DIFERENC-IMAGINACIÓN	Se han asumido varianzas iguales	,399	,533	-,674	27	,506	-,67857
DIFERENC-CUEST-TOTAL	Se han asumido varianzas iguales	,174	,680	,340	27	,736	4,11905
SERENO-APRENSIVO		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
DIFERENC-INTERESES	Se han asumido varianzas iguales	,292	,594	,088	25	,930	,09286
DIFERENC-INDEPENDENCIA	Se han asumido varianzas iguales	,587	,451	-,366	25	,718	-,34286
DIFERENC-IMAGINACIÓN	Se han asumido varianzas iguales	5,800	,024	-1,029	25	,313	-1,05000
	No se han asumido varianzas iguales			-1,512	24,574	,143	-1,05000

DIFERENC-CUEST-TOTAL	Se han asumido varianzas iguales	,045	,834	-,300	25	,766	-3,68571
RELAJADO-TENSO		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
DIFERENC-INTERESES	Se han asumido varianzas iguales	1,783	,195	1,061	23	,300	1,60606
DIFERENC-INDEPENDENCIA	Se han asumido varianzas iguales	,197	,662	1,199	23	,243	1,46970
DIFERENC-IMAGINACIÓN	Se han asumido varianzas iguales	,080	,780	,754	23	,458	1,10606
DIFERENC-CUEST-TOTAL	Se han asumido varianzas iguales	,733	,401	1,610	23	,121	27,22727

AJUSTE-ANSIEDAD		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
DIFERENC-INTERESES	Se han asumido varianzas iguales	,548	,466	,102	24	,919	,12121
DIFERENC-INDEPENDENCIA	Se han asumido varianzas iguales	2,823	,106	,693	24	,495	,70909
DIFERENC-IMAGINACIÓN	Se han asumido varianzas iguales	6,216	,020	,652	24	,521	,54545
	No se han asumido varianzas iguales			,705	23,023	,488	,54545
DIFERENC-CUEST-TOTAL	Se han asumido varianzas iguales	,428	,519	,496	24	,625	5,87879
INTROVERTIDO-EXTRAVERTIDO		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
DIFERENC-INTERESES	Se han asumido varianzas iguales	,011	,916	-,396	18	,697	-,53846
DIFERENC-INDEPENDENCIA	Se han asumido varianzas iguales	8,272	,010	-1,371	18	,187	-1,45055
	No se han asumido varianzas iguales			-1,107	7,362	,303	-1,45055
DIFERENC-IMAGINACIÓN	Se han asumido varianzas iguales	,049	,828	-,855	18	,404	-1,00000
DIFERENC-CUEST-TOTAL	Se han asumido varianzas iguales	1,456	,243	-1,852	18	,080	-26,74725