

UNIVERSITAT DE VALÈNCIA  
FACULTAT DE FILOSOFÍA I CIÈNCIES DE L'EDUCACIÓ



3067 PROGRAMA DE DOCTORADO EN EDUCACIÓN

# CREATIVIDAD E IMAGINACIÓN: Análisis y evaluación del PROGRAMA CREA para escolares en el seguimiento de 8-12 años

Tesis doctoral

Presentada por:

Nieves Sendra Mefford

Dirigida por:

Dra. Petra María Pérez Alonso- Geta

Dra. María del Carmen Bellver Moreno / Dra. Rosa M<sup>a</sup> Bo Bonet

Valencia, mayo 2017



## Agradecimientos

A mis directoras de la tesis:

A la Dra. Petra María Alonso-Geta, por su incansable apoyo motivacional desde que nos conocimos, su saber y dedicación constante. En especial, por darme la oportunidad de llevar a cabo esta tesis doctoral y poder compartir la inquietud por el mundo creativo. Para mí ha sido un privilegio y nunca podré expresarle con palabras mi agradecimiento.

A la Dra. María del Carmen Bellver Moreno, por su constante ayuda, paciencia y disponibilidad para hacer de este estudio una realidad.

A la Dra. Rosa M<sup>a</sup> Bo Bonet por sus conocimientos y gran apoyo metódico. Las tres sois un ejemplo a seguir.

A La Salle como institución, por creer en mí y darme esta maravillosa oportunidad. En especial a Isabel Mora, Hno. Fidel, Hno. Jesús Félix y a todos los niños y niñas que han formado parte de este estudio. Ellos son nuestra motivación para mejorar cada día. Gracias.

A mi padre y a mi madre, por ayudarme y apoyarme siempre a conseguir nuevos retos y enseñarme que la creatividad e imaginación siempre han sido mis rasgos más característicos.

A mis hermanos, Pepe y Alicia, que crecieron conmigo y desde nuestra infancia, me animaron sin saberlo a promover mis ideas creativas.

A mi querido marido Stephen, sin su apoyo diario esto no hubiera sido posible. Tenerte en mi vida es mi mayor regalo.

Y sin lugar a duda, al Transcendente, pues este camino no hubiera sido si él no lo hubiera imaginado primero para mí.

A todos os estaré eternamente agradecida.



## Resumen

El trabajo que presentamos surge del deseo de profundizar en el análisis que, en el momento actual, plantea el fomento y desarrollo de la creatividad. Tras realizar un recorrido por diversos planteamientos teóricos y de investigación llevados a cabo en el ámbito creativo en el tiempo; se han abordado en un segundo momento, las aportaciones que al fomento de la creatividad se están llevando a cabo hoy, desde la investigación en el campo de la neurociencia y de la imaginación moral, para posteriormente, profundizar en la relación de esta con la conducta prosocial.

En el apartado empírico, se ha llevado a cabo un análisis longitudinal a diversos grupos de escolares en el seguimiento de 8 y 12 años de edad, de distintos centros educativos de La Salle de España, que han participado en el programa CREA durante la etapa de infantil y primaria. Dicho programa pretende fomentar el desarrollo de la creatividad con el fin de estimular esta capacidad tan demandada social, profesional y personalmente. Para la medición de la creatividad se hizo uso de un pretest donde se evaluaron los distintos indicadores de la misma (fluidez narrativa, flexibilidad, originalidad...). Posteriormente, se realizó un postest con el fin de conocer la evolución de la capacidad creativa de los escolares en el tiempo, así como los niveles, de desarrollo correspondientes a la imaginación moral y la conducta prosocial de los mismos. Se concluye en términos generales que, los sujetos con mayores índices de creatividad, utilizan más la imaginación moral y poseen mayores niveles en conducta prosocial.

Palabras claves: Creatividad, Pensamiento divergente, Imaginación moral, Imaginería cerebral, Conducta prosocial, Resolución de problemas, Neurociencia, Neuroeducación, Educación, Docencia.

## Abstract

This research is the result of the desire to analyze the latest developments in, and the promotion of, creativity. After an overview of diverse theoretical statements and investigation in the arena of creativity over time; we have followed up with the present actions relating to creativity today, from investigation in neuroscience and moral imagination to later deepen in their relationship with prosocial behavior.

In the empirical section, we conducted a longitudinal analysis on several groups of schoolchildren, following them from 8 to 12 years of age, in some of the La Salle schools in Spain, who have participated in the CREA program in the preschool and primary stages. This program aims to encourage the development of creativity by stimulating this capacity increasingly demanded in social, professional and personal areas. To measure creativity, a pretest was used to evaluate its indicators (narrative fluency, flexibility, originality ...). Later, a posttest was taken to examine the evolution of their creative capacity over time, as well as the levels of development corresponding to their own moral imagination and prosocial behavior. It is concluded that, generally, subjects with greater indexes of creativity use more moral imagination and have higher levels of prosocial conduct.

**Keywords:** Creativity, Divergent thinking, Moral imagination, Brain imaging, Prosocial abilities, Problem solving, Neuroscience, Neuroeducation, Education, Teaching.

## ÍNDICE

Agradecimientos.....	3
Resumen.....	5
Abstract.....	6
Listado de tablas.....	10
Listado de figuras.....	13
Capítulo 1 Introducción .....	15
Capítulo 2 Fundamentos Teóricos .....	19
2.1 Aproximación conceptual y marco legislativo.....	21
2.1.1 Indicadores y rasgos de la creatividad.....	29
2.2 Programas y experiencias educativas en creatividad .....	35
2.3 Aportaciones de la Investigación en neurociencia a la creatividad .....	39
2.4 El desarrollo creativo en el ámbito escolar. ....	48
2.4.1 Metodología creativa.....	53
2.4.2 Actividad lúdica y creatividad.....	60
2.4.3 La creatividad en el marco legislativo escolar.....	62
2.4.4 Propuestas de mejora.....	65
2.5 Creatividad e imaginación.....	68
2.6 Imaginación moral y prosocialidad.....	75



5.1 Conclusiones- Contrastación de la hipótesis .....	179
5.2 Limitaciones del estudio.....	183
5.3 Recomendaciones.....	184
Capítulo 6 Fuentes Documentales.....	187
Referencias bibliográficas.....	187
Anexos.....	205
Anexo 1- Programa CREA.....	207
Anexo 2- Prueba PIC-N (Pretest) .....	252
Anexo 3- Baremos puntuación para alumnos/as de 4° de primaria.....	266
Anexo 4- Prueba creatividad- Postest.....	267

## Lista de tablas

Tabla 1 Autores y Definiciones del Concepto de “Creatividad” .....	26
Tabla 2 Análisis de programas y experiencias educativas en creatividad.....	35
Tabla 3 Métodos creativos.....	57
Tabla 4 Conducta Prosocial: definición, teorías, determinantes y efectos en el desarrollo.....	79
Tabla 5 Estrategias generales trabajadas por niveles.....	109
Tabla 6 Temporalización programa CREA.....	110
Tabla 7 Colegios parte del estudio divididos por sectores.....	116
Tabla 8 Porcentaje de alumnos/as participantes en el estudio, divididos por sexo, edad y sector.....	120
Tabla 9 Fluidez Narrativa de los niños/as por sexo, edad y sector.....	121
Tabla 10 Flexibilidad Narrativa de los niños/as por sexo, edad y sector .....	122
Tabla 11 Originalidad Narrativa de los niños/as por sexo, edad y sector.....	124
Tabla 12 Originalidad Gráfica o figurativa de los niños/as por sexo, edad y sector.....	125
Tabla 13 Elaboración de los niños/as por sexo, edad y sector.....	126
Tabla 14 Utilización de sombras de los niños/as por sexo, edad y sector.....	127
Tabla 15 Empleo del título de los niños/as por sexo, edad y sector.....	128
Tabla 16 Empleo de detalles especiales en las figuras proporcionadas de los niños/as de 8 a 12 años divididos por sexo, edad y sector.....	129
Tabla 17 Datos totales sobre la Creatividad Narrativa PC.....	129
Tabla 18 Datos totales sobre la Creatividad Gráfica PC.....	131
Tabla 19 Datos totales sobre la Creatividad General PC.....	132
Tabla 20 Saturación de los ítems y porcentajes de varianza.....	135
Tabla 21 Valor de las comunalidades.....	135
Tabla 22 Nominación del factor 1. Varianza explicada, número de ítems, descripción y saturación.....	137
Tabla 23 Nominación del factor 2. Varianza explicada, número de ítems, descripción y saturación.....	138
Tabla 24 Nominación del factor 3. Varianza explicada, número de ítems, descripción y saturación.....	138
Tabla 25 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del pretest y posttest: Fluidez Narrativa.....	140
Tabla 26 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del pretest y posttest: Flexibilidad Narrativa. ....	140
Tabla 27 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del pretest y posttest: Originalidad Narrativa.....	141
Tabla 28 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del pretest y posttest: Originalidad gráfica.....	142
Tabla 29 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del pretest y posttest: Imaginación.....	143
Tabla 30 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del pretest y posttest:	

Cruce entre título e imaginación.....	144
Tabla 31 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del pretest y postest: Cruce con Originalidad Gráfica con Imaginación.....	145
Tabla 32 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del pretest y postest: Cruce entre la creatividad general con la imaginación.....	145
Tabla 33 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del pretest y postest: Cruce entre la variable fluidez en función del sexo.....	146
Tabla 34 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del pretest y postest: Cruce entre la variable flexibilidad en función del sexo.....	147
Tabla 35 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del pretest y postest: Cruce entre la variable imaginación en función del sexo.....	147
Tabla 36 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del pretest y postest: Cruce entre la variable originalidad en función del sexo.....	148
Tabla 37 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del pretest y postest: Cruce entre la variable conducta prosocial en función del sexo.....	149
Tabla 38 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del pretest y postest: Cruce entre las variables totales en función del sexo.....	150
Tabla 39 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del pretest y postest: Cruce entre la variable fluidez en función de la edad.....	150
Tabla 40 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del pretest y postest: Cruce entre la variable flexibilidad narrativa en función de la edad.....	151
Tabla 41 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del pretest y postest: Cruce entre la variable originalidad en función de la edad.....	151
Tabla 42 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del pretest y postest: Cruce entre la variable imaginación en función de la edad.....	152
Tabla 43 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del pretest y postest: Cruce entre la variable conducta prosocial en función de la edad.....	153
Tabla 44 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del pretest y postest: Cruce entre la variable fluidez en función del sector.....	154
Tabla 45 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del pretest y postest: Cruce entre la variable flexibilidad narrativa en función del sector.....	154
Tabla 46 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del pretest y postest: Cruce entre la variable originalidad narrativa en función del sector.....	155
Tabla 47 Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre los sujetos que han	

	realizado el programa CREA comparando datos del pretest y postest: Cruce entre la variable originalidad gráfica en función del sector.....	156
Tabla 48	Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del pretest y postest: Cruce entre la variable conducta prosocial en función del sector.....	156
Tabla 49	Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del pretest y postest: Cruce entre las variables totales en función del sector.....	157
Tabla 50	Cruce Creatividad general con Imaginación Moral- Porcentajes Chi-cuadrado de las respuestas realizadas por los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del postest.....	158
Tabla 51	Cruce Creatividad general con Conducta prosocial -Porcentajes Chi-cuadrado de las respuestas realizadas por los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del postest.....	159
Tabla 52	Cruce Conducta prosocial con Imaginación Moral- Porcentajes Chi-cuadrado de las respuestas realizadas por los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del postest.....	162
Tabla 53	Cruce Creatividad postest con Imaginación Moral- Porcentajes Chi-cuadrado de las respuestas realizadas por los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del postest.....	164
Tabla 54	Cruce Creatividad postest- conducta prosocial- Porcentajes Chi-cuadrado de las respuestas realizadas por los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del postest.....	165
Tabla 55	Cruce fluidez con Imaginación Moral- Porcentajes Chi-cuadrado de las respuestas realizadas por los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del postest.....	167
Tabla 56	Cruce con fluidez y Conducta prosocial -Porcentajes Chi-cuadrado de las respuestas realizadas por los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del postest.....	168
Tabla 57	Cruce flexibilidad con Imaginación Moral- Porcentajes Chi-cuadrado de las respuestas realizadas por los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del postest.....	170
Tabla 58	Cruce con flexibilidad y Conducta prosocial -Porcentajes Chi-cuadrado de las respuestas realizadas por los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del postest.....	171
Tabla 59	Cruce Originalidad con Imaginación Moral- Porcentajes Chi-cuadrado de las respuestas realizadas por los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del postest.....	173
Tabla 60	Cruce con Originalidad y Conducta prosocial -Porcentajes Chi-cuadrado de las respuestas realizadas por los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del postest.....	173
Tabla 61	Cruce imaginación con Imaginación Moral- Porcentajes Chi-cuadrado de las respuestas realizadas por los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del postest.....	175
Tabla 62	Cruce con imaginación y Conducta prosocial -Porcentajes Chi-cuadrado de las respuestas realizadas por los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del postest.....	175

## Lista de figuras

Figura 1 Estructura del cerebro.....	44
Figura 2 Funcionamiento de los hemisferios cerebrales. Elaboración propia.....	45
Figura 3 Principios Básicos del Pensamiento Lateral del Programa CREA.....	95
Figura 4 Contenidos Programa CREA tercer ciclo primaria.....	105
Figura 5 Metodología de aula del Programa CREA, herramienta brainstorming: organigrama flow.....	107
Figura 6 IDEAL- Procedimiento en el aula. Programa CREA.....	108
Figura 7 Muestra del total de sujetos parte del estudio, diferenciados por sectores.....	115
Figura 8 Representación en porcentajes de la creatividad general de los sujetos que han desarrollado el programa CREA.....	133
Figura 9 Representación de la variable sexo y la capacidad creativa de los alumnos.....	133
Figura 10 Representación de la variable edad y la capacidad creativa de los alumnos.....	134
Figura 11 Representación de la variable sector y la capacidad creativa general de los alumnos.....	134



## **Capítulo 1**

### **Introducción**

En la sociedad actual, la creatividad se ha convertido en un tema nuclear tanto en el ámbito de la educación como en las áreas de economía y política. Se demandan personas que posean conocimientos técnicos, calidad humana y que además, sean capaces de enfrentarse a los nuevos retos de la sociedad en cambio. El desarrollo científico y social tiene su soporte estratégico en actos creativos. Los grupos y personas que han desarrollado tolerancia a la incertidumbre y al cambio, así como la capacidad de superar las limitaciones y vivir los problemas como oportunidades, utilizan la creatividad y la imaginación como una estrategia de futuro. De ahí la necesidad que desde la educación se fomente el desarrollo de la misma.

El término creatividad acuñado en los años 50 por Guilford (1994) implicaba un alto grado de aptitud divergente en el pensamiento, asociado con factores motivacionales y de carácter. Desde entonces, el concepto y la investigación en creatividad han ido evolucionando constantemente. En el momento actual, las investigaciones en neurociencia sugieren que las habilidades creativas las puede implementar cualquier ser humano, y que, para sobrevivir en un mundo de evolución rápida y constante, es necesario desarrollar nuestro cerebro creativo. Por ello hemos de ser conscientes de la importancia de estimular al cerebro a descubrir e innovar para realizar nuestra contribución a lo que está conformándose en nuestro siglo (Carson, 2012).

Entendemos la creatividad como una capacidad humana que se manifiesta en distintos ámbitos. Tendemos a considerar las obras de arte, diseño, artesanía, etc., como los productos creativos por excelencia, pero ciertamente tenemos referentes científicos y tecnológicos, así como procesos de innovación social y de espíritu emprendedor, que muestran que el ser humano es por naturaleza creativo, aunque en general es una cualidad que precisa ser cultivada. La educación es el medio esencial para el desarrollo de habilidades creativas.

La investigación que presentamos, motivada desde nuestra dedicación profesional al ámbito educativo, tiene como objetivo fundamental conocer la realidad y evolución de la creatividad en los escolares en el seguimiento de 8 a 12 años, en centros de La Salle, en nuestro país.

En nuestra experiencia docente encontramos que son muchas las ocasiones en las que las ideas creativas fluyen tropezando con un sistema educativo reglado con unos parámetros rígidos y marcados, con el fin de cumplir los objetivos para que los alumnos sean capaces de avanzar de un nivel educativo a otro. Se siguen utilizando en general viejos modelos de enseñanza con patrones contrarios al pensamiento creativo. Sin embargo, desde nuestra perspectiva, entendemos que la escuela debe fomentar iniciativas para dotar a los escolares de estrategias creativas, con el objetivo de preparar para solucionar los problemas que la vida plantea, en una sociedad en cambio.

En este contexto, nuestra investigación se desarrolla en centros de La Salle, que en toda España buscan, en el momento actual, implementar cambios metodológicos que permitan desarrollar el pensamiento creativo. Ya desde hace años, destaca su apuesta por la creatividad como herramienta esencial del ser humano con el objetivo último de fomentar la enseñanza creativa. En este sentido el programa CREA, que aquí nos ocupa, fomenta el desarrollo de la inteligencia lateral por medio de distintas herramientas como las denominadas Alternativa Múltiple, Pensamiento Expansivo, Observación Divergente, Analogías, Six & Six, así como el Brainstorming y demás técnicas creativas. En este programa, a través del entrenamiento de habilidades creativas, se pretende evaluar y dotar al alumnado de estrategias del pensamiento lateral y habilidades emocionales básicas capaces de implementar un planteamiento creativo en la resolución de problemas y la creatividad en general.

La evaluación de la creatividad tiene una importancia capital en el campo de la psicología y de la educación. Partiendo de estos presupuestos, nuestra finalidad en una primera

aproximación, se va a centrar en el estudio de la evaluación del desarrollo de la creatividad y la imaginación en el seguimiento de un grupo de escolares que han participado en el programa de intervención educativa CREA, así como en determinar, en qué medida el desarrollo de la creatividad ha producido mejora en la imaginación moral de los niños y niñas.

Entendemos la imaginación moral, en el marco de nuestra investigación, como componente esencial dentro del comportamiento moral. En línea con los nuevos planteamientos teóricos, pretendemos conocer si los niños/as que mejor han puntuado en el programa, desarrollan procesos imaginativos para resolver problemas morales en el futuro, anticipando las consecuencias de sus acciones.

La estructura de la investigación que presentamos consta de una primera parte teórica donde nos aproximaremos a la definición de creatividad a través de los autores más relevantes que en el tiempo han aportado conocimiento teórico en relación al concepto de creatividad. Además de estudiar la relación entre creatividad e imaginación, analizamos posteriormente la relación existente entre la imaginación moral y la conducta prosocial, base de una formación de la ciudadanía democrática.

Realizaremos, en primer lugar, una revisión bibliográfica para conocer el estado de la cuestión del tema y posteriormente, se llevará a cabo un detallado análisis del programa CREA y sus diversas técnicas para favorecer la creatividad en el alumnado, centrandó la atención en las distintas variables o indicadores de la creatividad. Entre ellas podemos destacar la fluidez, la flexibilidad, originalidad, elaboración, etc.

Posteriormente, evaluaremos la eficacia del programa CREA, para potenciar el desarrollo de la creatividad, a partir de los indicadores básicos, mediante la constatación de resultados por medio de un pretest y un post-test. Así mismo, se analizarán las relaciones de la creatividad con la imaginación moral y la conducta prosocial. A partir de los resultados obtenidos se elaborarán las conclusiones, se señalarán los límites de nuestra investigación y se

considerará la posibilidad, en su caso, de introducir cambios de mejora para implementar la riqueza del programa a nivel grupal.

## Capítulo 2

### Fundamentos teóricos

Siguiendo al profesor Rod Judkings cuando afirma que el pensamiento creativo conduce hacia una nueva forma de relacionarse con uno mismo, podemos entender los cambios que se pueden experimentar en la propia vida si se despierta el lado creativo. La creatividad nos abre a la posibilidad de crear un futuro mejor y desarrollar nuevas oportunidades, pues el pensamiento creativo puede transformar la vida cotidiana (Judkings, 2016). En la misma línea, la conocida escritora y conferenciante Sarah Ban Breathnach, cita que “el mundo necesita soñadores, así como hacedores. Pero, sobre todo, el mundo necesita soñadores que hagan posible sus sueños”. Extrapolando este pensamiento hacia la escuela, consideramos necesarios cambios metodológicos en la enseñanza con el fin de potenciar los pensamientos creativos de los más pequeños. Con este fin, habría que desarrollar y llevar a cabo programas que incidan en los procesos creativos, promoviendo espacios en la escuela donde se enfatice la importancia de la imaginación y la creatividad. Hoy los niños y niñas en nuestras aulas, se preparan para un mundo que aún no ha sido creado, ni siquiera puede ser imaginado, al que nos abocamos con una rapidez sin precedentes, caracterizado por el cambio, a veces precipitado, con tendencias que no podemos evaluar. Aquí la creatividad y la innovación, como herramientas de adaptación al cambio, resultan imprescindibles.

Según nuestra experiencia docente, la escuela muchas veces se olvida de cultivar el potencial creativo de los escolares. Como ya apuntaba J. Piaget: el objetivo principal de la educación es crear hombres y mujeres capaces de hacer cosas nuevas, no de repetir simplemente lo que han hecho otras generaciones. Un segundo objetivo como señala Menchén (1991), es conformar mentes críticas que sepan verificar y no aceptar todo lo que se les dijo.

Consideramos pues, que es la única forma de contribuir al desarrollo integral del individuo en el momento actual.

En este contexto, Mora (2017) defiende que el proceso creativo está compuesto por distintos registros de la personalidad y refiere a la idea de que la creatividad es un proceso intrínseco del cerebro humano. Por lo que afirma que el ser humano es creativo por naturaleza y posee la capacidad de producir cosas nuevas y tanto es así que todos creamos diariamente.

La creatividad es, pues, en su esencia, un proceso individual, y ello da lugar a que la categoría de los valores o logros que puedan alcanzarse, dependa mucho de la práctica educativa y de qué cerebros son los que crean.

En general, el ser humano en sí encuentra su zona de confort con facilidad y descubre la dificultad de salir de ella a medida que va creciendo. Pero el futuro, que es incierto, parece estar programado para todos aquellos que utilicen y creen de forma original lo que está por venir, lo que hasta el momento no se ha imaginado, y que al parecer se encuentra fuera de nuestra zona de confort. Pues ciertamente, el ser humano tiene la capacidad de generar ideas atractivas y valiosas que promuevan un mundo mejor, pero se trata de ir más allá, de llevarlas a cabo y para ello es necesario trabajo, esfuerzo y mucha perseverancia.

En la misma línea y con el fin de enfatizar la importancia de la creatividad en el ámbito educativo, la Comisión Europea en el año 2009 consideró ineludible declarar el «Año Europeo de la Creatividad y la Innovación», considerando la creatividad como valor esencial en la enseñanza. Esta iniciativa promovió la creatividad y la innovación como competencias clave para el desarrollo humano por medio del aprendizaje permanente. Asimismo, se dió lugar a una reflexión acerca de los métodos de enseñanza, la evaluación, la motivación y el espíritu de iniciativa, capacidades fundamentales para que se dé la creación e innovación, favoreciendo así la realización de investigaciones en creatividad. Este estudio participa de la misma inquietud que en su día manifestó la Comisión Europea.

## 2.1 Aproximación conceptual y marco legislativo

*El desarrollo de la capacidad creadora para cualquier circunstancia de la vida se basa en la posibilidad de reencuentro con todo lo que se tiene de diferente, original y personal, sin inhibiciones y lejos de la exhibición. Libre de modelos, comparaciones y juicios, el miedo desaparece, los límites se rompen y se evoluciona más allá de lo que imaginamos ser capaces. Así se puede improvisar, investigar, crear y desarrollar la actividad más seria y rigurosa que existe: el juego. (Diraya)*

En una reciente entrevista realizada a Francisco Menchén, se realizaba un breve recorrido en el tiempo de lo que ha sido la creatividad hasta nuestros días. Explica cómo la historia de la humanidad ha sido escrita por seres creativos procedentes de muy distintas disciplinas y como hasta mediados del siglo XX, la creatividad no es reconocida formal y sistemáticamente. Con las aportaciones de Guilford se da origen al descubrimiento del pensamiento divergente y a partir de su teoría, la creatividad comienza a evolucionar. Primeramente, se entiende como una capacidad humana de carácter cognitivo, hasta que Torrance, reconoce también como creatividad la solución de problemas. En la última década del siglo pasado evolucionó el término considerándolo como una actitud, así como un estilo vida, hasta el momento actual donde también se considera como energía. Menchén define la creatividad como “La capacidad que tiene el ser humano para captar la realidad de manera singular y transformarla, generando y expresando nuevas ideas, valores y significados” (De la Torre, Fernández, & Pujol, 2010).

La creatividad es una característica de la singularidad humana, propia del “ser que cavila”, y capaz de establecer objetivos y orden en sus prioridades. Para alcanzar sus fines, tiene que transitar por caminos nuevos, alborear lo que nunca ha sido: crear. Crea dando respuestas adaptadas a un medio ambiente cambiante, crea estableciendo estrategias de futuro y diseñando, pintando o solucionando un problema de la vida (Pérez, 2009a).

Con esta definición, nos adentramos en un mundo fascinante a la vez que complejo como es el cerebro humano. Cada uno de nosotros poseemos, muchas veces sin ser conscientes de ello, un superordenador sin límites, capaz de cambiar la vida y el mundo que nos rodea. Estamos diseñados para ser creativos, poseemos la habilidad de crear e imaginar. Solemos pensar en músicos, escritores y artistas cuando hablamos de esta capacidad, pero “las últimas investigaciones en neurociencia sugieren que el funcionamiento mental creativo tiene que ver con un conjunto concreto de modelos de activación cerebral que puede amplificarse mediante un esfuerzo consciente y con un poco de práctica” (Carson, 2012, p.20). Así la doctora Carson, experta en creatividad y profesora en la Universidad de Harvard, afirma que nacemos con la capacidad de ser creativos como cualidad inherente y revela la importancia de practicar para dominar esa habilidad. La creatividad es el resultado de miles de interacciones entre distintas partes del cerebro. Si aprendemos a realizar conexiones entre las diversas partes de este, llegamos al ser creativo que cada uno tiene en sí mismo, es por ello que se hace necesario practicar y dejar fluir el sinfín de ideas que nuestro cerebro puede crear.

Así se ha podido afirmar que “poco a poco las gentes van dándose cuenta de que la fuerza principal de una nación no reside tanto en sus reservas de carbón, hierro o uranio, cuanto en la capacidad de sus jóvenes generaciones para la originalidad creadora. Pronto todos estaremos de acuerdo que un pueblo sin creatividad estará condenado a la esclavitud” (Alexander,1960, p. 329). La educación es la clave de la sociedad futura, y así lo mantenía Guilford (1977, p. 22) cuando afirmaba que “la educación creativa está dirigida a conformar personas dotadas de iniciativa, plenas de recursos y confianza, listas para afrontar problemas personales, interpersonales o de cualquier índole.”

Son muchos los autores que, a lo largo del tiempo, han ido definiendo el término de creatividad. En este capítulo, haremos un breve recorrido por los más representativos.

Numerosos estudiosos consideran que la idea o proceso creativo debe ser original, novedosa y útil. Si somos capaces de hacer uso de toda la información y conocimiento que nuestro cerebro va adquiriendo, y combinarlo de forma original y novedosa, estaremos utilizando el cerebro de forma creativa. Pero lo cierto es, que el término creatividad se muestra muy complejo a la hora de definirlo, existiendo numerosas definiciones como también puntos de vista y posiciones teóricas diversas. La creatividad es un fenómeno polisémico, multidimensional y de significación plural (Garaigordobil, 2003, p.133) y como señala De la Torre (2000), es una etiqueta que se adhiere a realidades muy diversas, pudiéndose hablar de creatividad verbal, artística, científica, musical, plástica, organizativa. Si definir es rodear un campo de ideas con una valla de palabras, creatividad sería un concierto de ideas desbordando un continente de términos. Pues, “la creatividad se ha considerado en todos los tiempos como algo misterioso, innato o espontáneo” (De Bono, 1970, p. 318). Se muestra con esta variedad de ideas, la dificultad de abordar el término de forma unánime.

Desde los años cincuenta, se ha intentado definir la creatividad desde distintos parámetros. Sin embargo, todavía hoy, resulta casi imposible definir de forma unívoca este término. Por ello presentamos a continuación, de forma pormenorizada, algunas de las definiciones que han sido utilizadas con mayor frecuencia en la literatura científica.

Las investigaciones llevadas a cabo por Guilford en la década de los cincuenta representan un hito en el impulso del estudio de la creatividad. Para este autor, lo creativo se reduce a las aptitudes cognoscitivas que son características de las personas creadoras, primordialmente la fluidez, flexibilidad y originalidad. Es Guilford el autor que, por primera vez, considera el pensamiento divergente como entidad propia e independiente ya que, hasta entonces, todos los estudios de la inteligencia se habían limitado al análisis del pensamiento convergente. A partir de esta fecha numerosos autores como Torrance, Taylor y Parnes, empiezan a interesarse por el tema y aparecen numerosas publicaciones sobre el mismo.

Guilford define el término como un conjunto de actitudes caracterizadas por la producción divergente, que hace referencia a la capacidad para generar alternativas lógicas a partir de una información dada y generar productos transformacionales. Estos últimos hacen referencia a la capacidad para imaginar cambios, es decir, ser capaz de utilizar la información almacenada en la memoria de forma distinta. Esto implica flexibilidad del pensamiento, así como la capacidad de la persona de ir más allá y profundizar sobre sus propias experiencias. También implica la posibilidad de ofrecer nuevas interpretaciones o significados ante objetos familiares para darles nuevos usos (Romo, 1987).

Por otro lado, Drevdahl avanza hacia una definición integral, recogida en distintos estudios sobre creatividad (Gervilla, 1980; Romo, 1983; Sikora, 1979; Ulman, 1968), donde propone que “la creatividad es la capacidad humana de producir contenidos mentales de cualquier tipo que pueden considerarse nuevos y desconocidos para quienes los producen. Puede tratarse de una actividad de la imaginación o de una síntesis mental que es más que un mero resumen. La creatividad puede implicar la formación de nuevos sistemas y de nuevas combinaciones de informaciones ya conocidas, así como la transferencia de relaciones ya conocidas a situaciones nuevas y la formación de nuevos correlatos. Una actividad, para poder ser calificada de creativa, ha de ser intencional y dirigida a un fin... Puede adoptar forma artística, literaria o científica, o ser de índole técnica o metodológica” (Drevdahl, 1956, p. 22).

Asimismo, en un intento de delimitar qué se entiende por creatividad, se diseñan instrumentos de medida e indicadores para clarificar las relaciones entre pensamiento creativo e inteligencia, encontramos así los primeros test de creatividad. Se ha debatido considerablemente la relación entre estos dos aspectos, inteligencia y creatividad. A grandes rasgos, la mayoría de los investigadores apoyan la llamada teoría del umbral de Torrance, que mantiene que para ser creativo es necesario un nivel medio alto de inteligencia, aunque la

inteligencia no es suficiente para el desarrollo de la creatividad y no todos los sujetos inteligentes son creativos.

Hay definiciones que se decantan más hacia la consideración de la creatividad como la capacidad de producir algo nuevo o como “la capacidad humana de engendrar algo nuevo, ya sea un producto, una técnica, un modo de enfocar la realidad” (Gervilla, 1980, p. 31). Pero Marín (1984) añade certeramente, que además de producir algo nuevo, ha de ser valioso. Otros investigadores han centrado la definición en el proceso como la percepción de problemas o lagunas de información, de formación de ideas, de evaluar y modificar estas hipótesis y comunicar los resultados (Torrance, 1978).

Guilford (1994) sostenía que “algunos de los descubrimientos más notables puntualizaban que las personas sumamente creativas, al menos en los grupos examinados, suelen interesarse profundamente por problemas estéticos y teóricos y tienden a ser individuos sumamente intuitivos e introvertidos” (p.14).

Con la intención de encontrar una definición pragmática, en la que sea posible acercarnos y llegar a un acuerdo con los demás, Marín plantea distintos procedimientos que considera fundamentales. Para alcanzar una definición que pueda ser respaldada, por ejemplo, se podría arrancar de las definiciones propuestas por los tratadistas, los rasgos coincidentes, seleccionar frases en las que aparece el término en distintos contextos y estudiar el significado que se le otorga en cada situación. Otra vía podría ser utilizando el método de observación hacia personas o productos que se estiman como creativos y extrayendo los rasgos más característicos. Pero siempre hay que tener en cuenta los riesgos que puede acarrear incluir a algunos autores u obras y excluir otras.

Marín (1991) matiza el término entendiendo que las capacidades de cada persona pueden dejar una huella única, diferente, novedosa y superadora de sí mismo y de su entorno. Para ello hay que descubrir y estimular esas capacidades, cultivarlas y ejercitarlas. “Esa es la

gran tarea de la creatividad, revelar, en cada cual sus posibilidades mejores y hacer que contribuyan a mejorar todo cuando construye su entorno y su propio ser” (p. 95-98). Marín también afirma que “todos, en alguna medida o algún aspecto, son o pueden ser creativos”.

De la Torre, por su parte, afirma que “la creatividad es un fenómeno ligado al ser humano desde sus orígenes. El ser humano es creativo, del mismo modo que inteligente, sociable, comunicativo y codificador de símbolos complejos...” (De la Torre, 2000).

Con la misma inquietud de definir el término, Lagemann (1994), cita a Torrance diciendo que “la creatividad implica huir de lo obvio, lo seguro y lo previsible para producir algo que, al menos para el niño, resulta novedoso” (p. 25). El niño creativo se hace preguntas de lo que ve a su alrededor o en su mundo imaginario, porque existe el deseo de captar el sentido de lo que ve y siente.

Mora (2017a) entiende la creatividad, como concepto que “refiere a la acción o proceso de producir algo nuevo, diferente, original y útil y encajarlo en el contexto de una cultura determinada que dé sentido a lo creado. Crear, significa que la gente entienda lo que se ha creado y consecuentemente toma una ventaja social de ese producto” (p.258). Postula que lo creado debe estar conectado a la cultura de su tiempo y debe ser entendido, al menos, por las mentes más avanzadas de esa cultura.

Revisando y realizando una síntesis de los principales planteamientos teóricos acerca de la creatividad se han reunido en la siguiente tabla, de manera cronológica, diversas definiciones y aportaciones sobre la misma:

**Tabla 1**  
*Autores y Definiciones del Concepto de ‘Creatividad’*

---

Weithermer (1945) “El pensamiento productivo consiste en observar y tener en cuenta rasgos y exigencias estructurales. Es la visión de verdad estructural, no fragmentada”.

---

Guilford (1952) “La creatividad, en sentido limitado, se refiere a las aptitudes que son características de los individuos creadores, como la fluidez, la flexibilidad, la originalidad y el pensamiento divergente”.

---

Thurstone (1952) “Es un proceso para formar ideas o hipótesis, verificarlas y comunicar los resultados, suponiendo que el producto creado sea algo nuevo”.

---

---

Osborn (1953) “Aptitud para representar, prever y producir ideas. Conversión de elementos conocidos en algo nuevo, gracias a una imaginación poderosa”.

---

Barron (1955) “Es una aptitud mental y una técnica del pensamiento”.

---

Flanagan (1958) “La creatividad se muestra al dar existencia a algo novedoso. Lo esencial aquí está en la novedad y la no existencia previa de la idea o producto. La creatividad es demostrada inventando o descubriendo una solución a un problema y en la demostración de cualidades excepcionales en la solución del mismo”.

---

May (1959) “El encuentro del hombre intensamente consciente con su mundo”.

---

Fromm (1959) “La creatividad no es una cualidad de la que estén dotados particularmente los artistas y otros individuos, sino una actitud que puede poseer cada persona”.

---

Murray (1959) “Proceso de realización cuyos resultados son desconocidos, siendo dicha realización a la vez valiosa y nueva”.

---

Rogers (1959) “La creatividad es una emergencia en acción de un producto relacional nuevo, manifestándose por un lado la unicidad del individuo y por otro los materiales, hechos, gente o circunstancias de su vida”.

---

Mac Kinnon (1960) “La creatividad responde a la capacidad de actualización de las potencialidades creadoras del individuo a través de patrones únicos y originales”.

---

Getzels y Jackson (1962) “La creatividad es la habilidad de producir formas nuevas y reestructurar situaciones estereotipadas”.

---

Parnes (1962) “Capacidad para encontrar relaciones entre ideas antes no relacionadas, y que se manifiestan en forma de nuevos esquemas, experiencias o productos nuevos”.

---

Ausubel (1963) “La personalidad creadora es aquella que distingue a un individuo por la calidad y originalidad fuera de lo común de sus aportaciones a la ciencia, al arte, a la política, etcétera”.

---

Freud (1963) “La creatividad se origina en un conflicto inconsciente. La energía creativa es vista como una derivación de la sexualidad infantil sublimada, y que la expresión creativa resulta de la reducción de la tensión”. Bruner (1963) “La creatividad es un acto que produce sorpresas al sujeto, en el sentido de que no lo reconoce como producción anterior”.

---

Dreverdahl (1964) “La creatividad es la capacidad humana de producir contenidos mentales de cualquier tipo, que esencialmente puedan considerarse como nuevos y desconocidos para quienes los producen”.

---

Stein (1964) “La creatividad es la habilidad de relacionar y conectar ideas, el sustrato de uso creativo de la mente en cualquier disciplina”.

---

Piaget (1964) “La creatividad constituye la forma final del juego simbólico de los niños, cuando éste es asimilado en su pensamiento”.

---

Mednick (1964) “El pensamiento creativo consiste en la formación de nuevas combinaciones de elementos asociativos. Cuanto más remotas son dichas combinaciones más creativo es el proceso o la solución”.

---

Torrance (1965) “La creatividad es un proceso que vuelve a alguien sensible a los problemas, deficiencias, grietas o lagunas en los conocimientos y lo lleva a identificar dificultades, buscar soluciones, hacer especulaciones o formular hipótesis, aprobar y comprobar estas hipótesis, a modificarlas si es necesario además de comunicar los resultados”.

---

Gutman (1967) “El comportamiento creativo consiste en una actividad por la que el hombre crea un nuevo orden sobre el contorno”. Fernández (1968) “La creatividad es la conducta original productora de modelos o seres aceptados por la comunidad para resolver ciertas situaciones”.

---

Barron (1969) “La creatividad es la habilidad del ser humano de traer algo nuevo a su existencia”.

---

Oerter (1971) “La creatividad representa el conjunto de condiciones que proceden a la realización de las producciones o de formas nuevas que constituyen un enriquecimiento de la sociedad”.

---

Guilford (1971) “Capacidad o aptitud para generar alternativas a partir de una información dada, poniendo el énfasis en la variedad, cantidad y relevancia de los resultados”.

---

Ulmann (1972) “La creatividad es una especie de concepto de trabajo que reúne numerosos conceptos anteriores y que, gracias a la investigación experimental, adquiere una y otra vez un sentido nuevo”.

---

Aznar (1973) “La creatividad designa la aptitud para producir soluciones nuevas, sin seguir un proceso lógico, pero estableciendo relaciones lejanas entre los hechos”.

---

- 
- Sillamy (1973) “La disposición para crear que existe en estado potencial en todo individuo y en todas las edades”.
- 
- De Bono (1974) “Es una aptitud mental y una técnica del pensamiento”.
- 
- Dudek (1974) “La creatividad en los niños, definida como apertura y espontaneidad, parece ser una actitud o rasgo de la personalidad más que una aptitud”.
- 
- Wollschlager (1976) “La creatividad es como la capacidad de alumbrar nuevas relaciones, de transformar las normas dadas de tal manera que sirvan para la solución general de los problemas dados en una realidad social”.
- 
- Arieti (1976) “Es uno de los medios principales que tiene el ser humano para ser libre de los grilletes, no sólo de sus respuestas condicionadas, sino también de sus decisiones habituales”.
- 
- Torrance (1976) “Creatividad es el proceso de ser sensible a los problemas, a las deficiencias, a las lagunas del conocimiento, a los elementos pasados por alto, a las faltas de armonía, etc.; de resumir una información válida; de definir las dificultades e identificar el elemento no válido; de buscar soluciones; de hacer suposiciones o formular hipótesis sobre las deficiencias; de examinar y comprobar dichas hipótesis y modificarlas si es preciso, perfeccionándolas y finalmente comunicar los resultados”.
- 
- Marín (1980) “Innovación valiosa”. Producción de algo nuevo y valioso
- 
- Pesut (1990) “El pensamiento creativo puede ser definido como un proceso metacognitivo de autorregulación, en el sentido de la habilidad humana para modificar voluntariamente su actividad psicológica propia y su conducta o proceso de automonitoreo”.
- 
- De la Torre (1991) “Capacidad y actitud para generar ideas nuevas y comunicarlas”.
- 
- Davis y Scott (1992) “La creatividad es, el resultado de una combinación de procesos o atributos que son nuevos para el creador”.
- 
- Gervilla (1992) “Creatividad es la capacidad para generar algo nuevo, ya sea un producto, una técnica, un modo de enfocar la realidad”.
- 
- Mitjás (1995) “Creatividad es el proceso de descubrimiento o producción de algo nuevo que cumple exigencias de una determinada situación social, proceso que, además tiene un carácter psicológico”.
- 
- Csikszentmihalyi (1996) “La creatividad es cualquier acto, idea o producto que cambia un campo ya existente, o que transforma un campo ya existente en uno nuevo”.
- 
- Pereira (1997) “Ser creador no es tanto un acto concreto en un momento determinado, sino un continuo ‘estar siendo creador’ de la propia existencia en respuesta original... Es esa capacidad de gestionar la propia existencia, tomar decisiones que vienen ‘de dentro’, quizá ayudadas de estímulos externos; de ahí su originalidad”.
- 
- Esquivias (1997) “La creatividad es un proceso mental complejo, el cual supone: actitudes, experiencias, combinatoria, originalidad y juego, para lograr una producción o aportación diferente a lo que ya existía”.
- 
- López y Recio (1998) “Creatividad es un estilo que tiene la mente para procesar la información, manifestándose mediante la producción y generación de situaciones, ideas u objetos con cierto grado de originalidad; dicho estilo de la mente pretende de alguna manera impactar o transformar la realidad presente del individuo”.
- 
- Rodríguez (1999) “La creatividad es la capacidad de producir cosas nuevas y valiosas”.
- 
- Togno (1999) “La creatividad es la facultad humana de observar y conocer un sinfín de hechos dispersos y relacionados generalizándolos por analogía y luego sintetizarlos en una ley, sistema, modelo o producto; es también hacer lo mismo, pero de una mejor forma”.
- 
- De la Torre (1999) “Si definir es rodear un campo de ideas con una valla de palabras, creatividad sería como un océano de ideas desbordado por un continente de palabras”.
- 
- Gardner (1999) “La creatividad no es una especie de fluido que pueda manar en cualquier dirección. La vida de la mente se divide en diferentes regiones, que yo denomino ‘inteligencias’, como la matemática, el lenguaje o la música. Y una determinada persona puede ser muy original e inventiva, incluso iconoclasticamente imaginativa, en una de esas áreas sin ser particularmente creativa en ninguna de las demás”.
- 
- Goleman, Kaufman y Ray (2000) “...contacto con el espíritu creativo, esa musa esquiva de las buenas –y a veces geniales- ideas.”
-

---

Matisse (s. f.) “Crear es expresar lo que se tiene dentro de sí”.

Gagné (s. f.) “La creatividad puede ser considerada una forma de solucionar problemas, mediante intuiciones o una combinación de ideas de campos muy diferentes de conocimientos”.

Acuña (s. f.) “La creatividad es una cualidad atribuida al comportamiento siempre y cuando éste o su producto presenten rasgos de originalidad”.

Grinberg “Capacidad del cerebro para llegar a conclusiones nuevas y resolver problemas en una forma original. Se relaciona con la efectiva integración de ambos hemisferios cerebrales.”

Bianchi “Proceso que compromete la totalidad del comportamiento psicológico de un sujeto y su correlación con el mundo, para concluir en un cierto producto, que puede ser considerado nuevo, valioso y adecuado a un contexto de realidad, ficción o idealidad”.

---

*Fuente: elaboración propia a partir de Esquivias, (2001); Carson (2012); Robinson (2015).*

### **2.1.1 Indicadores y rasgos de la creatividad**

Uno de los grandes retos de la educación es ser capaces de evaluar la creatividad, y lo dificulta la falta de acuerdo en su definición. Ha habido varias propuestas para desarrollar medidas objetivas y válidas, (Test de Guilford, el Test de Wallach y Kogan, el Test de Getzels-Jackson, el Test de Torrance, etc.). Algunas de estas pruebas se han utilizado en nuestro país con el fin de investigar la creatividad.

Encontramos distintos indicadores definidos que nos ayudan a clasificar y evaluar la creatividad. Guilford postuló seis aptitudes cognoscitivas y las considero características fundamentales de las personas creativas: sensibilidad a los problemas, fluidez de pensamiento, originalidad, flexibilidad de pensamiento, redefinición y elaboración.

Fluidez: capacidad para dar muchas respuestas ante un problema, elaborar más soluciones, más alternativas.

Flexibilidad: capacidad para cambiar la perspectiva, adaptarse a nuevas reglas, ver distintos ángulos de un problema.

Originalidad: se refiere la novedad desde el punto de vista estadístico.

Redefinición: capacidad para encontrar funciones y aplicaciones diferentes de las habituales, agilizar la mente y liberarnos de prejuicios.

Penetración: capacidad de profundizar más, de ir más allá y ver en el problema lo que otros no ven.

Elaboración: capacidad de adornar, incluir detalles superfluos, etc.

Los criterios fundamentales que encontramos en un comportamiento creador son los tres primeros indicadores o rasgos, *la originalidad, la flexibilidad y la fluidez*. El concepto de originalidad suele tener el rasgo de lo único e irrepetible. En líneas generales, si algo nos parece original implica que es diferente, inusual, sin precedentes. Por otro lado, la flexibilidad es opuesto a la rigidez, la incapacidad de modificar comportamientos, actitudes o puntos de vista, así como el no saber ofrecer alternativas. Este criterio es conjuntamente con la originalidad otro de los rasgos que más define a los creadores. “Todas las personalidades creadoras se han caracterizado por haber sido capaces de romper los métodos, los temas, los planteamientos iniciales. En busca de otras realidades no les atraparon las existentes” (Marín, 1991, p.102). El tercer rasgo, la fluidez también llamada productividad o multiplicidad, trata de comprobar que hay una gran cantidad de respuestas y soluciones por parte del individuo.

Aunque Torrance sólo emplea los tres primeros criterios en sus pruebas verbales, también se considera la elaboración como uno de los rasgos determinantes para identificar la creatividad. En este criterio, según Marín (1991) “no hay nada improvisado. Se pretende reflejar hasta el más mínimo detalle con precisión meticulosa” (p.103).

Si bien es cierto que la mayoría de los estudios de creatividad se han centrado en la actividad cognitiva, verbal o figurativa; es de destacar que también existen estudios enfocados hacia el desarrollo de la creatividad motora (Lubart y Georgsdottir, 2004; Maker, Jo, y Muammar, 2008; Runco y Charles, 1997). Es el caso de una investigación reciente llevada a cabo en la escuela primaria estatal de Galicia, donde se intenta verificar la posible relación entre una mejora de la creatividad relacionada con la parte motora de los sujetos en la etapa de primaria. En general, los resultados de una investigación muestran que la fluidez motora aumentó con especial rapidez entre las edades de 6 y 9 años, y la transformación simbólica de

objetos y movimientos entre las edades de 8 y 11 años (Domínguez, Díaz, y Martínez-Vidal, 2015).

Como venimos constatando anteriormente, todos tenemos la capacidad creadora, pero también sabemos que se trata de una destreza adquirible, de una cualidad, que cómo señala Pérez (2009), en la mayoría de los casos, precisa ser cultivada. En este mismo sentido, la doctora Carson ha creado su modelo CREATES (acrónimo de Conexión, Razonamiento, Visualización, Absorción, Transformación, Evaluación y Fluidez), donde anima al lector a desarrollar sus conexiones creativas mediante ejercicios y cuestionarios. Este modelo, permite conocer los estados dominantes de cada cerebro relacionados con la creatividad y está basado en las correlaciones de activación neuronal. Hace hincapié en que este modelo tiene base en los últimos avances que la neurociencia ha ido aportando, aunque no es un hecho científicamente demostrado, pero sí ayuda a llevar esas aptitudes creativas de cada uno al siguiente nivel (p.13).

En este aspecto, Carson (2012) propone así siete actitudes cerebrales. Haremos un breve recorrido a continuación para poder conocerlas. La primera de ellas es la *absorción*, donde uno se abre mentalmente a ideas y experiencias nuevas. Seguidamente, encontramos la *visualización*, actitud cerebral de la imaginación, en la que pensamos visualmente y con los sentidos, en vez de verbalmente. El pensamiento divergente lo engloba en la actitud cerebral que la investigadora llama conexión. En esta habilidad se generan múltiples soluciones y es considerada esencial para el pensamiento creativo. Por otro lado, encontramos el *razonamiento* donde se manipula conscientemente la información almacenada en la memoria para solucionar problemas por medio de la lógica y la secuencialidad. Esta actitud nos conduce hacia la siguiente, la *evaluación*, el ojo crítico de la actividad mental. Otra de las actitudes cerebrales que se basa en un estado de la persona insatisfecha o afligida, es el estado de *transformación*. Esta habilidad motiva al individuo a transformar de manera creativa las ansiedades y el dolor.

Y finalmente encontramos *la fluidez* como la actitud cerebral donde fluyen los pensamientos y actos de forma armoniosa (p. 268-269).

En este estudio entendemos con el Dr. Ken Robinson que “la creatividad se aprende igual que se aprende a leer”<sup>1</sup>. Así también lo creía Torrance cuando decía que “la creatividad es un don de características prácticamente universales (...) Todos nosotros compartimos hasta cierto punto, la capacidad creadora que admiramos en Shakespeare, da Vinci o Einstein. La diferencia es que estos hombres la poseían en proporciones mucho mayores” (Lagemann, 1994, p.30). Tal vez porque también, desarrollaron la creatividad durante su vida y su entorno fue favorable para poder hacerlo.

Desde nuestra infancia, hay muchos condicionamientos que en menor o mayor medida, nos desalientan a ser creativos favoreciendo el pensamiento convergente, lo establecido o esperado, o generando un sentimiento de culpa cada vez que este sentimiento aparece. Así lo revelaban todos aquellos sujetos que trabajaban con el doctor Torrance. Un niño pequeño, de unos ocho años escribió la siguiente historia que había creado:

Había una vez un monito que siempre hacía lo que su madre le decía que no debía hacer. Un día le dijo a su hermana: “Puedo hacer algo que tú nunca podrás hacer. Puedo volar”. La hermana no lo creyó, de manera que el monito se trepo a un árbol, dio un salto y se lanzó a volar. La hermana corrió a buscar a la mamá mona. La mamá se mostró sorprendida y enojada. Le dijo a monito que volviera a casa, pero este se negó. Entonces, esa noche, cuando regresó a su hogar el papá mono, la madre le contó todo lo sucedido. Y el padre fue en busca del monito y le ordenó que nunca más volviera a volar, si no quería

---

<sup>1</sup> Robinson, K. & Amiguet, L. (2016). Retrieved from <http://www.lavanguardia.com/lacontra/20101103/54063818455/la-creatividad-se-aprende-igual-que-se-aprende-a-leer.html>

que los demás animales creyeran que estaba loco y le funcionaba mal la cabeza. (Lagemann, 1994, p. 33).

Este pequeño fragmento, nos ayuda a entender la necesidad de enfatizar en el pensamiento creativo de manera positiva, puesto que el adulto tiende a entorpecer este pensamiento de los más pequeños por los miedos que los inundan. Destacamos su importancia puesto que "el pensamiento creativo está ligado al proceso de resolución de problemas y se necesita la utilización de los conocimientos propios y experiencias que posee el sujeto para poder elaborar una respuesta de autoexpresión y resolución de los problemas que se plantean" (Lagemann, 1994). Si el adulto lo va limitando, consecuentemente el niño se va alejando cada vez más de la creatividad que le caracteriza en su temprana edad. Del mismo modo, consideramos necesario que los docentes se vean capacitados para promover este pensamiento dentro del aula, por lo tanto, el ser creativo debería ser una cualidad de todo docente. De la misma forma, se debe recompensar todo proceso creativo. El doctor Torrance descubrió que cuando se recompensa a los niños por ser originales, crean el doble de ideas (Lagemann, 1994). Por lo tanto, podemos afirmar que el factor motivacional de conseguir algo incita a crear.

Robinson (2014) explica que la forma occidental de entender la inteligencia y la educación en general, se inclina hacia la consideración de que el pensamiento creativo simplemente está compuesto por el pensamiento lógico y lineal. Es cierto que, en las habilidades del razonamiento superior, son los lóbulos frontales del cerebro los que están implicados y que el hemisferio izquierdo es la zona asociada al pensamiento lógico y analítico, pero investigaciones recientes muestran que en el pensamiento creativo están implicadas muchas más partes del cerebro que la zona delantera izquierda.

Ser creativo consiste en hacer nuevas conexiones, de modo que podamos contemplar las cosas desde nuevos puntos de vista y desde diferentes perspectivas (Robinson, 2014). Así cuanto más cultivemos estas conexiones, mayor será nuestra riqueza creativa. En el

pensamiento lógico y lineal nos movemos de una idea a otra mediante una serie de normas y convenciones, por lo tanto, no siempre indican ni favorecen el camino del pensamiento creativo, pues este último depende de gran medida del pensamiento divergente o lateral.

En la actualidad se reconoce que el hemisferio izquierdo y el derecho no funcionan de forma aislada el uno del otro aun siendo que las dos mitades del cerebro cumplen funciones diferentes. Como sabemos, el hemisferio izquierdo está implicado en el razonamiento lógico y secuencial, encargado del lenguaje verbal, el pensamiento matemático, etc. Por el contrario, el hemisferio derecho se encarga de percepción visual, la orientación, el espacio y el movimiento. Como pasa en el resto de nuestro cuerpo, todas estas funciones están relacionadas entre sí (Robinson, 2014).

Surge aquí la necesidad de adiestrar ambos hemisferios y la importancia de enseñar a los niños las habilidades de búsqueda e indagación. Fomentar la curiosidad es esencial para que los niños aprendan a indagar, a mantener una pregunta, darle vueltas, jugar con ella, y conocer la posible interrogación a veces sin una respuesta concreta del adulto ya que en general, los niños están dotados de la capacidad de indagar y por lo tanto tienden a explorar y cuestionarse. Es deber de los padres y profesores que se mantenga dicha capacidad siendo respetuoso con las ideas que el niño expone y hacerle ver que cada una de ellas es valiosa. Así percibirán que tienen valor y tendrán el deseo de comunicarse con el adulto. Brindar oportunidades para el aprendizaje espontáneo, se muestra aquí necesario. Como señala Torrance (1978, p. 148-149): “Provoca y orienta las actividades espontáneas del discente y no le digas tú nada que él pueda aprender por sí mismo”.

El individuo en sí no debe sentirse continuamente evaluado, pues en la mayoría de las ocasiones lo siente como una amenaza y genera involuntariamente necesidades defensivas. Esto produce una carencia de apertura, contraria a la producción de nuevas ideas.

Platón ya señaló que: “cada pueblo cultiva lo que en él se honra”. Si nuestra intención es que los niños aprendan y piensen de manera creativa, tendremos primero que formar al docente y ser conscientes de su importancia, pues una sociedad sana y una educación humana requiere que tengamos presentes los talentos que contribuyen hacia nuestro bienestar (Torrance, 1978, p.150).

Para concluir nuestra anterior labor expositiva, utilizamos el pensamiento de uno de los fundadores de la psicología moderna del siglo XIX, William James, que expresó lo siguiente: “El mayor descubrimiento de mi generación es que los seres humanos pueden alterar su vida modificando su disposición de ánimo... Si cambias tu forma de pensar, puedes cambiar tu vida”. Este es el auténtico poder de la creatividad. (Robinson, 2014, p.117).

## 2.2 Programas y experiencias educativas en creatividad

*“Sin la polinización, la flor cae antes de producirse el fruto; sin la polinización curricular la creatividad no llega a producir frutos duraderos.” De la Torre (2003)*

Una vez hemos analizado el concepto de creatividad, consideramos interesante adentrarnos en el análisis de diversos programas y experiencias educativas que se han llevado a cabo en el ámbito de la creatividad. En la siguiente tabla aportamos, estos programas y experiencias educativas. Se analizan en torno a cuatro dimensiones: autor y fecha de publicación, instrumentos analizados en el estudio, variables fundamentales que intervienen y resultados obtenidos tras su aplicación.

**Tabla 2**  
*Análisis de programas y experiencias educativas en creatividad*

AUTOR/ES	INSTRUMENTOS UTILIZADOS	VARIABLES ANALIZADAS	RESULTADOS
<b>Alfonso, (2000)</b>	V. QREA-BAT: Batería multidimensional para la evaluación de la	Cognitivas, actitudinales, personalidad y	Relación significativa entre las dimensiones cognitiva y afectivo-personal como predictores del

<b>AUTOR/ES</b>	<b>INSTRUMENTOS UTILIZADOS</b>	<b>VARIABLES ANALIZADAS</b>	<b>RESULTADOS</b>
	creatividad ALBEN-S.R.P.: Test para la evaluación de la sensibilidad y redefinición de problemas	mociones	Desempeño creativo
<b>López, O. (2001)</b>	Test de Pensamiento Creativo de Torrance (TTCT) Cuestionario de Creatividad de Rimm y Martínez Beltrán	Rendimiento académico, edad y creatividad	Niños precoces manifiestan mayor nivel de creatividad y efectos del programa significativos
<b>Barcia, M. (2002)</b>	Cuestionario y estudio de casos	Factores del entorno familiar vinculadas al desarrollo de la creatividad en la etapa infantil	
<b>Sanz de Acedo, M. (2003)</b>	Cuestionario Analógico/Creativo (CAC)	Instrucciones, Razonamiento analógico y Creatividad	El instrumento (CAC) es efectivo para estimular la analogía y la resolución de problemas.
<b>Pérez, J.I. (2003)</b>	Programa de intervención en el que se trabajan distintos lenguajes artísticos	Creatividad gráfico-figurativa, verbal, motriz, sonoro-musical. Inteligencia Aptitudes perceptivo-motrices Autoconcepto Conducta social	-Importante impacto del programa en la creatividad verbal, figurativa y motriz -Desarrollo perceptivo-motriz y en la conducta social escolar.
<b>Ruiz, C.(2004)</b>	Test de Generación de Cuestiones de Corbalán (2002) -Inventario de Emoción Creativa de Averill (2002) -Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje	Estilo de aprendizaje, motivación y creatividad	Los estilos de Aprendizaje son una herramienta para fomentar el desarrollo de la creatividad
<b>Cachadiña, P. (2004)</b>	taller de movimiento creativo "Corps"	Creatividad y educación física	encontró presencia de los indicadores de creatividad en la expresión corporal y en el proceso creativo, en el movimiento expresivo
<b>Cenizo, J.M. (2005)</b>	Instrumento elaborado ad hoc	-Indicadores de la creatividad motriz: fluidez, flexibilidad, originalidad, redefinición y calidad motriz -Recursos materiales (fungibles deportivos, fungibles alternativos y no fungibles) -Ciclo Educativo -Género -Ámbito geográfico	El nivel adquirido por los grupos experimentales es mayor que sus homólogos de control en todos los indicadores motrices (fluidez, flexibilidad, originalidad, redefinición y calidad motriz). - Las variables que ejercen una mayor influencia sobre la creatividad motriz son los recursos materiales, el ciclo educativo y los grupos (experimental o de control) y las que menos el sexo y la zona

AUTOR/ES	INSTRUMENTOS UTILIZADOS	VARIABLES ANALIZADAS	RESULTADOS
		(rural y urbano) -Método de enseñanza	
<b>Ferrando, M. (2006)</b>	TTCT: Test del pensamiento creativo de Torrance EQ-i: YV Emotional Quotient Inventory Youth Version BAD y G: Batería de Aptitudes Diferenciales y Generales	Creatividad inteligencia emocional aptitud general de inteligencia	TTCT presenta características psicométricas apropiadas
<b>Franco, C (2006)</b>	Batería Verbal del Test de Pensamiento Creativo de Torrance y el PAI (Percepción del Autoconcepto Infantil) de Villa y Azumendi	capacidad creativa autoconcepto	Incrementos significativos en el grupo experimental, tanto en sus niveles de creatividad verbal (fluidez, flexibilidad y originalidad), como en los de autoconcepto, en relación con los grupos control
<b>Besançon, M. y Lubart, T. (2008)</b>	Test de Torrance de Pensamiento Creativo	Metodologías de enseñanza y desarrollo de la creatividad verbal y gráfica	-El tipo de escuela influencia significativamente los resultados creativos ( $p=.001$ ). (más creativos escuela Montessori que los de la tradicional) -El curso influye significativamente los resultados creativos ( $p=.01$ ). Las puntuaciones en creatividad aumentan de forma progresiva del grado 2 al 4 y se estabilizan o decrecen en el 5
<b>Navarro, J. (2008)</b>	“Programa de mejora de la creatividad” de Renzulli y cols. (1986) -TTCT: Test del pensamiento creativo de Torrance -CREA (Corbalán Berná y col.) -BADYG -Cuestionario de talento creativo (Martínez Beltrán y Rimm) -ESPQ (Coan y Catell)	Indicadores de creatividad (Fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración), Capacidad intelectual y Rasgos de personalidad	-La implementación del programa de mejora influye en el aumento de la creatividad, en todos los indicadores de la prueba, excepto el de elaboración. -No existe relación estadísticamente significativa entre rasgos de personalidad e incrementos de creatividad, excepto en la medida de “extraversión”. -Existe correlación entre imaginación con capacidades emprendedoras. - No existe relación estadísticamente significativa entre los incrementos en creatividad y el coeficiente de inteligencia. - Todos los individuos poseen un potencial creativo y la mayor o menor capacidad intelectual no asegura una mayor creatividad
<b>Pagona, B. y Costas, M.</b>	Programa para el desarrollo de la	-Creatividad motriz -edad	El grupo de control no muestra diferencias significativas pero el

<b>AUTOR/ES</b>	<b>INSTRUMENTOS UTILIZADOS</b>	<b>VARIABLES ANALIZADAS</b>	<b>RESULTADOS</b>
<b>(2008)</b>	creatividad motriz (36 sesiones de 45') Test de creatividad de Wyrick (1966)		experimental muestra ganancias en todos los test (líneas paralelas, pelota, aro)
<b>Gil, P.B. (2009)</b>	PSDE: prueba de pensamiento divergente semántico ENCREA: Programa de entrenamiento en Pautas de Interacción Docente para la Educación de la Creatividad.	Creatividad verbal	El programa ENCREA es eficaz como programa de entrenamiento, para profesores y alumnos
<b>Lau, S. y Cheung, P.C. (2010)</b>	Test electrónicos de creatividad de Wallach-Kogan	Curso (grado en EEUU), Género y Creatividad gráfica y verbal	En primaria las puntuaciones aumentan del 4º grado (9 años) al 5º (10 años) y después descienden del 5º(11 años) al 6º (12 años). En secundaria las puntuaciones aumentan del 7º al 9º grado. También fue observado un descenso del 6º grado al 7º
<b>Sánchez, F. (2011)</b>	Programa Educación Responsable	Emociones Relaciones interpersonales Creatividad	Mejora de forma significativa de la inteligencia emocional y el asertividad del alumnado, reduciendo al mismo tiempo sus niveles de ansiedad
<b>García, J.M. (2015)</b>	Prueba de Imaginación Creativa (Artola, Barraca, Mosteiro, Ancillo, Poveda y Sánchez, 2012)	Imaginación creativa trastorno de conducta disruptiva	El programa integral de intervención con jóvenes en Centros Penitenciarios influye positivamente en los perfiles de la imaginación creativa de las personas jóvenes con trastornos de conducta disruptiva.
<b>Monfort, M; Iglesias, N. (2015)</b>	Observación estructurada entrevistas personales las programaciones del profesorado	Mejora de la docencia Creatividad Desarrollo expresión corporal	Inclusión de la creatividad en la mejora de la docencia
<b>Lucero, E.; López, V.; Ezquerro, C. (2017)</b>	CREA (Corbalán, Martínez y Donolo, 2015) Atención, se utilizó la Prueba Trail Making Test (TMT)	Creatividad Atención Rendimiento Académico Interacción grupal en un grupo de estudiantes	No se aprecian diferencias significativas en el estudio analizado

*Fuente: Elaboración propia a partir de Dominguez (2011).*

Del análisis de estos programas y experiencias educativas, obtenemos las siguientes conclusiones:

- 1) Existen una proliferación de programas y experiencias educativas que tienen como objetivo fundamental el desarrollo de la creatividad.
- 2) Estos programas se han dirigido tanto al alumnado como al profesorado y en todas las etapas educativas obligatorias y postobligatorias.
- 3) Los estudios analizados se centran en valorar la relación entre creatividad y diversas variables como son rendimiento académico, autocopcepto, mejora de la creatividad verbal, motriz...
- 4) Los instrumentos utilizados en gran parte de los programas analizados son el TTCT: Test del pensamiento creativo de Torrance.
- 5) En nuestro análisis no hemos encontrado ningún programa o experiencia educativa que relacione creatividad con imaginación moral y conducta prosocial, lo que potencia la conveniencia e importancia de la investigación que presento.

### **2.3 Aportaciones de la Investigación en neurociencia a la creatividad**

*Los hombres deben saber que el cerebro es el responsable exclusivo de las alegrías, los placeres, la risa y la diversión, y de la pena, la aflicción, el desaliento y las lamentaciones. Y gracias al cerebro, de manera especial, adquirimos sabiduría y conocimientos, y vemos, oímos y sabemos lo que es repugnante y lo que es bello, lo que es malo y lo que es bueno, lo que es dulce y lo que es insípido.( Hipócrates)*

Hemos considerado necesario incluir un apartado sobre los rasgos generales del funcionamiento del cerebro relacionado con la creatividad partiendo de las investigaciones que se están llevando a cabo en el ámbito de la neurociencia, para poder desarrollar una visión más completa y detallada de la creatividad y los posibles cambios que se pueden llevar a cabo para el fomento de la creatividad, si reforzamos y practicamos las funciones concretas de nuestros hemisferios cerebrales.

La palabra cerebro proviene del latín cerebrum. Su raíz indoeuropea es “ke” (cabeza) y “brum” (en lo alto de la cabeza). El cerebro se asemeja a una “computadora biológica” pero se diferencia del mecanismo de las computadoras electrónicas. Decimos que se asemejan por la multitud de formas en las que se adquieren, almacenan y procesan la información del entorno.

En este sentido, la neurociencia ofrece un apoyo a la psicología y a la pedagogía con el fin de entender mejor la complejidad del funcionamiento mental, puesto que descubrir las potencialidades del cerebro humano se ha convertido en un reto para los investigadores en estos campos. En esta línea, en los Estados Unidos se ha llevado a cabo un proyecto científico denominado “La década del cerebro, 1990-2000”. Este proyecto se impulsó por la necesidad de conocer el cerebro en profundidad, mejorar las enfermedades asociadas a los desórdenes cerebrales, estudiar la bioquímica neuronal, definir los sistemas cerebrales implicados en trastornos específicos y discapacidades, esclarecer las bases fisiológicas de la conducta y poder entender las estructuras de la memoria. Se realizó un importante trabajo de imaginación de la función y patología cerebral, creando y estimulando modelos de redes neuronales. Este proyecto ha sido posible gracias a los avances realizados en la actualidad en la investigación por medio de la matemática, física, ciencia computacional y la tecnología de la neuroimagen (Martín-Rodríguez, Cardoso- Pereira, Bonifacio, Barroso y Martín, 2004).

Por su parte el neurobiólogo Rafael Yuste, impulsor y actual asesor del proyecto “Brain” (cerebro) que responde a las siglas de Investigación del Cerebro a través del Avance de Neurotecnologías Innovadoras, forma parte de un ambicioso proyecto que tiene como objetivo principal el descifrar los misterios del cerebro para entender mejor cómo pensamos, cómo aprendemos y cómo recordamos. En una entrevista manifestaba que la hipótesis que le parecía más razonable después de una vida investigando, era que “el cerebro se inventa un mundo, en cada uno de nosotros un mundo distinto” coincidiendo con Kant cuando postulaba que el mundo era un reflejo de la mente. Afirma que en la neurociencia nunca ha vivido tanta unidad como en la actualidad, y considera que es el momento óptimo para el avance en las investigaciones relacionadas con el cerebro.

Relacionando el estudio de la neurociencia con la creatividad, Mora (2017a) postula que “la creatividad irrumpe en el cerebro como un código de funcionamiento capaz de ser activado por los estímulos nuevos a los que se enfrentan los seres vivos y elaborar y crear nuevas respuestas” (p. 253). Ese mismo código lleva a los mamíferos desde hace aproximadamente unos 200 millones de años, a explorar y descubrir nuevos estímulos promovidos por ese mecanismo cerebral, la curiosidad, elemento de la emoción. Desde esta perspectiva, se considera al profesor Charles Sherrington como el padre de la neurociencia actual, puesto que reconoció en su investigación científica que el elemento fundamental que impulsa la energía creadora del cerebro es la curiosidad denominándola “curiosidad sagrada”. Entiende este autor que se pueden encontrar los antecedentes creativos e innovadores del ser humano si observamos científicamente a los antropoides, que son nuestros más inmediatos antecesores; estos poseen una curiosidad máxima y son capaces de resolver problemas de forma extraordinarias (2017a).

Carson (2012) por su parte, en su conocida obra “El cerebro creativo” nos anima al descubrimiento de nuestro cerebro declarando que este es el que nos permite sentir, amar,

pensar, pero, ante todo, crear. Manifiesta que las investigaciones neurocientíficas actuales muestran que el funcionamiento mental creativo vinculado a los modelos de activación cerebral, pueden ampliarse si el sujeto se esfuerza y practica de forma consciente. De esta forma cualquier individuo puede llegar a dominar, aprender a reforzar o utilizar determinadas partes de este, en los momentos que así lo considere, para alcanzar mayores éxitos o simplemente una vida más plena. En la era en la que vivimos, se están transformando nuestras formas de aprender y de relacionarnos. Se estima necesario trabajar nuestras habilidades creativas para poder sobrevivir en un mundo condicionado por los medios de comunicación, la tecnología y la globalización en constante y rápida evolución, consiguiendo así las herramientas precisas para adaptarnos eficazmente al entorno. Asimismo, podremos contribuir hacia un cambio de paradigma más integrado si estimulamos al cerebro a descubrir, transformar y realizar una contribución que socialmente tenga repercusión.

Nos encontramos ante la constante presión de la vida profesional, personal y familiar que cada día exige más competencias y nos encontramos con la necesidad de reinventar estrategias haciendo uso de la creatividad para poder ser capaces de sobrevivir y mantener el equilibrio ante los retos que la sociedad actual depara.

Con el objetivo de concienciarnos de que poseemos un cerebro capaz de encontrar o buscar soluciones novedosas constantemente, es necesario introducir nociones básicas de su funcionamiento, teniendo presente su complejidad. Nuestro cerebro domina mecanismos que nos capacitan para llevar a cabo diariamente aprendizajes nuevos, explorar el entorno tanto externo como interno y resumir lo aprendido de forma original. El cerebro está constituido en su funcionamiento para ser creativo (Carson, 2012).

El modo en el que el cerebro es capaz de llevar a cabo conexiones es fundamental para la creatividad y estas conexiones se maximizan cuando el cerebro no está preocupado por su supervivencia. Siguiendo a Mora (2017 a) es importante destacar que “el cerebro no posee un

sistema anatómico específico dedicado exclusivamente al proceso creativo. La creatividad, al igual que la ética, la belleza, la toma de decisiones o la capacidad de imaginar o razonar, no existe como tal en ninguna parte “física” del cerebro” (p. 258). Crear es posible gracias al desarrollo de múltiples funciones cerebrales que se distribuyen en distintas áreas, circuitos y redes neuronales que nos posibilitan razonar, aprender, recordar, emocionarnos e imaginar.

En la actualidad sabemos que las ideas más creativas se originan a partir de asociaciones que los sujetos realizan entre ideas o conceptos remotos que aparentemente no tienen mucha conexión. Así Carson (2012) señala que la creatividad consiste en establecer asociaciones entre los dos hemisferios cerebrales, pues recientes investigaciones indican que las conexiones que se producen entre las distintas áreas del cerebro se asocian a distintos indicadores del pensamiento creativo y por ello es importante atender a cómo se comunican las distintas partes del cerebro para comprender como se produce.

Como sabemos, la capacidad de almacenaje de nuestro cerebro es extraordinaria, el cerebro contiene millones de neuronas (células nerviosas) que son hábiles para establecer hasta 10.000 conexiones con otras neuronas, lo que hace un total de 100.000 millones de conexiones. Las neuronas están compuestas por dendritas, y por medio de estas reciben la información de las otras neuronas y un axón, encargado de transmitir la información a las demás neuronas. Los axones están protegidos por una vaina llamada mielina y actúa como aislante permitiendo que las señales eléctricas del cerebro circulen a mayor velocidad. También ayuda a que la señal viaje hasta su objetivo. Las neuronas se comunican entre sí a través de un pequeño espacio denominado sinapsis, entre el axón de la neurona emisora y una dendrita de la neurona receptora (Carson, 2012).

Aprender nos cambia el cerebro, pues cuando realizamos esa acción, establecemos nuevas conexiones entre neuronas. Carson incide en que cuanto más recordamos lo que hemos aprendido, aumentamos la velocidad y la fuerza de esas conexiones. Por lo tanto, si hacemos

uso de esas conexiones regularmente, las neuronas construirán un conducto mucho más ancho, y esto favorece el aprendizaje y la memoria, de la misma forma que esos conductos formados colaboran de forma significativa en el proceso del pensamiento creativo. De ahí la importancia del aprendizaje y educación creativa.

En este mismo sentido, Marín (1991) argumenta que uno de las fisionomías aparentes de la mente creadora es la capacidad de sintetizar o resumir.

La síntesis implica una integración de materiales dispersos, para alcanzar unidades de sentido, que se escapaban a los demás. Cuando nos encontramos en una encrucijada de posiciones dispares y mientras que algunos no son capaces de superar las banderías encontradas, las mentes con capacidad sintetizadora buscan los puntos valiosos compatibles y trazan nuevos modelos que incluyen los aspectos mejores de lo que en principio parecía incompatible de raíz (p.84).

Carson (2012) nos muestra en la siguiente figura las partes del cerebro que trabajan con el fin de llevar acabo el pensamiento y actuar de manera novedosa y creativa:

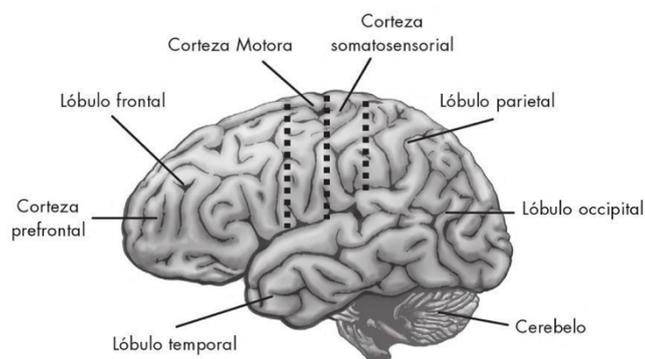


Figura 1: Estructura del cerebro

Fuente: [http://3.bp.blogspot.com/\\_ugNYs7VgUc/VkZXhEcOanI/AAAAAAAAAI0/ljbAH-UQ85o/s1600/Externo.png](http://3.bp.blogspot.com/_ugNYs7VgUc/VkZXhEcOanI/AAAAAAAAAI0/ljbAH-UQ85o/s1600/Externo.png)

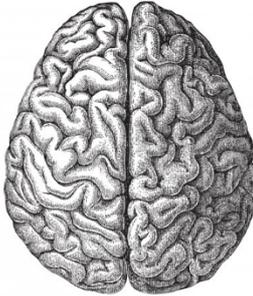
#### - Creatividad y cerebro: hemisferios derecho e izquierdo

El cerebro está dividido en dos mitades, el hemisferio derecho y el izquierdo, que se conectan entre sí mediante el tacto entre neuronas, conocido como cuerpo calloso. Se permite

así la comunicación entre las dos mitades del cerebro. Los descubrimientos neurológicos demuestran que cada uno de los hemisferios controla el lado opuesto del cuerpo en sí y a mediados del siglo pasado entendimos que en realidad estamos hablando de dos cerebros completos que albergan sus propias habilidades y preferencias (figura nº 2). Conocemos que el cerebro derecho se especializa en la creatividad, sin embargo, en la actualidad se entiende que las dos mitades del cerebro son imprescindibles para realizar un trabajo creativo.

*- Lóbulos de la corteza cerebral.*

Cada hemisferio está cubierto por una capa arrugada de neuronas denominada corteza. Esta está dividida por cuatro lóbulos; los de la parte posterior son los lóbulos temporales, parietal y occipital y procesan la información que proviene de los cinco sentidos, así como almacena los recuerdos a largo plazo. El lóbulo frontal está dividido en una parte que dirige el movimiento motor y otra que es el centro de procesos de pensamiento, la toma consciente de decisiones, la planificación del futuro y la conciencia de uno mismo (corteza prefrontal).

<b>Hemisferio izquierdo</b>		<b>Hemisferio derecho</b>
<b>Funciones</b>		<b>Funciones</b>
Razonamiento		Imaginación
Lenguaje hablado y escrito		Creatividad
Habilidad científica		Ideas
Habilidad numérica		Intuición
Deducción		Capacidad artística y musical
Práctico		Percepción tridimensional
Orden		

*Figura 2: Funcionamiento de los hemisferios cerebrales. Elaboración propia.*

*Fuente fotográfica: <https://es.dreamstime.com/stock-de-ilustraci%C3%B3n-cerebro-image50187994>*

Carson (2012) incide en que “en el cerebro no existe ningún centro creativo puesto que la cognición creativa es un fenómeno mental complejo que implica múltiples actos secuenciales

que utilizan circuitos repartidos por todo el cerebro” (p.55). Lo que se puede identificar con bastante certeza, es que existen diversas regiones del cerebro que son importantes para las fases del pensamiento creativo, teniendo siempre en consideración, que ninguna área del cerebro funciona sola, sino que dependen unas de otras.

En la actualidad se conoce que “hay neuronas que se activan con un patrón de disparo muy similar ante la visión de un determinado objeto. Las ideas se utilizan en redes localizadas principalmente en las áreas de asociación de la corteza cerebral, para pensar y crear conocimiento” (Mora, 2017a, p. 257). Se cree que las redes son plásticas y tienen en su esencia el cambio constante cuanto más se trabajan.

- *El centro directivo*

La parte ejecutiva del cerebro se responsabiliza de planificar, razonar de forma abstracta y de tomar decisiones conscientemente. El centro directivo recibe una síntesis de lo que sucede y controla la memoria a corto plazo. Esto es importante para casi todos los aspectos de la creatividad: ayuda a la localización de problemas y los estudia detenidamente encontrando las soluciones adecuadas, también se aleja del problema con intención de observarlo desde otra perspectiva (la habilidad más importante del pensamiento creativo) y por último decide cuándo apartarse y dejar que otras áreas cerebrales de inferior categoría presenten sus ideas. Para la obtención de las ideas creativas este último aspecto resulta esencial.

- *El centro yo*

El centro yo se percibe a sí mismo, las emociones y los sentimientos de los demás. Se ocupa de ver a los demás en perspectiva y de imaginar cómo pueden vernos ellos a nosotros. Esta parte del cerebro es importante para la creatividad porque arbitra la autoexpresión, nos permite adoptar el punto de vista de otra persona y se activa cuando soñamos despiertos.

*- El centro del criterio*

Este centro compara nuestras acciones con conductas que tenemos interiorizados y emite señales de alarma si nos salimos de lo previsto. Este centro es importante siendo que cuando el sujeto desarrolla una idea creativa necesitará determinar si es apropiada o no.

*- El centro de la gratificación*

Cuando activamos este centro nuestra confianza aumenta y estamos eufóricos. Este centro es importante para la motivación creativa, sin él, nuestra creatividad disminuiría.

*- El centro del miedo*

En este centro, la amígdala determina si hay peligro o no, y libera la adrenalina que nos prepara para luchar o huir, generando sensación de ansiedad o miedo. Cuando la amígdala está activa, parte del pensamiento queda secuestrado y la capacidad de pensar disminuye. Esto afecta a la creatividad y por ello es importante aprender a controlar el centro del miedo.

*- Los centros de asociación*

Los centros de asociación reúnen la información que el centro directivo requiere y tiene conexiones directas con el centro directivo del lóbulo prefrontal. Saber crear asociaciones es fundamental para la creatividad, y este centro permite la unión de información de distintas partes del cerebro, nos habilita para utilizar metáforas e investiga con el fin de producir material almacenado ya sea novedoso o rutinario. Es de destacar que cuando se examinó el cerebro de Einstein, hallaron que la mayor diferencia que su cerebro presentaba respecto al de cerebros normales, fue en el área de la asociación parietal.

Teniendo en cuenta las partes del cerebro que acabamos de abordar, coincidimos con Mora (2017a), cuando refiere a que las grandes creaciones han sido producto de todos aquellos genios que poseían cerebros privilegiados: Copérnico, Mozart o Bach, Newton, Darwin o Einstein, y tantos otros. Cerebros creativos procedentes sin lugar a duda de su dotación, expresada en circuitos cerebrales específicos, pero apoyados también por una vida desarrollada

en ambientes familiares y sociales privilegiados, pues es determinante el ambiente en el que cada ser humano tiene la oportunidad de vivir.

Aprender algo que nos resulta novedoso, en términos neurobiológicos hace referencia al cambio cerebral. Neuroeducación implica pues estudiar y aplicar los conocimientos del cerebro para potenciar a todos los niveles una mejor enseñanza, como señala Mora (2017b): la neuroeducación puede ayudar en el proceso de potenciar la creatividad del individuo.

#### **2.4 El desarrollo creativo en el ámbito escolar**

El docente siempre ha desempeñado un papel capital dentro del sistema educativo. Partiendo de la necesidad de atender de forma creativa la variedad del alumnado en la escuela de hoy, cada vez más burocratizada y sujeta al cambio social, se precisan docentes creativos que sepan adaptarse a la nueva realidad, ayudando a sus alumnos a responder a los retos planteados por una sociedad de cambio.

Con la intención de potenciar la creatividad, tratamos de exponer partiendo de la literatura consultada, algunas buenas prácticas que entendemos que el docente creativo debe llevar a cabo, para cumplir con esos objetivos. Así, Robinson (2015) considera que estamos necesitados de grandes docentes, pues los considera “la esencia” de las grandes escuelas. Entiende que los buenos profesores son aquellos que saben motivar a sus alumnos, facilitan su aprendizaje, tienen buenas expectativas con respecto a ellos y los capacitan para creer en sí mismos aumentando así su autoestima. Entre sus funciones deben fundamentalmente sentir pasión por las disciplinas que imparten, motivando así al alumnado a dar lo mejor de sí mismos. En definitiva, han de ayudar a los escolares hacia la adquisición de destrezas y conocimientos para poder convertirse en estudiantes seguros e independientes y capacitarlos de la misma forma, para que experimenten, investiguen y hagan preguntas estimulando así su curiosidad para que piensen de forma original.

Educar no es imponer al alumnado, sino ayudarlos a ser; siempre considerando al educando el principal agente de la educación y al educador como un mero medio para que el niño/a sea educado/a (Tierno y Escaja, 2011). Desde esta perspectiva, entendemos que la escuela no es más que una comunidad orgánica donde los más pequeños navegan hacia la aventura del aprendizaje y el desarrollo, y la cultura de la escuela es lo que determina el triunfo de esta aventura (Robinson, 2015).

Dependiendo de la cultura que la escuela elija, dotaremos a nuestras generaciones venideras con más dotes creativos o con la carencia de estos. “Algunos sostienen que enseñar a los niños de un modo abierto sobre las cosas del mundo es hacerlos inseguros” (Langer, 1989, p.115), pero en la realidad se concibe esencial que la escuela renueve su paradigma adaptándose a un mundo que exige cada vez más cerebros creativos que creen y solucionen los posibles problemas a los que el ser humano ha de enfrentarse.

Si nos adentramos en la literatura pedagógica, psicológica y sociológica, se sostiene que la escuela cercena y anula la creatividad al primar el pensamiento convergente frente al divergente (Pérez, 1981) o que fomenta poco la creatividad Carson (2012) y Robinson (2014). Heinelt (1979, p. 31) en este sentido hace ya varias décadas, citaba a autores relevantes que así lo sustentan:

- H. R. Lücker: “La educación para el pensamiento creativo se descuida en las escuelas.”
- M. Tumin: “Hoy día, las escuelas son a menudo hostiles a la creatividad.”
- K. Mollenhauer: “Parece que la escuela no fomenta el tipo de comportamiento creativo.”

Para Heinelt (1979), en los docentes predomina la opinión equivocada de que es necesario eliminar el “comportamiento espontáneo y original” de los escolares favoreciendo el pensamiento ordenado con el objetivo de mejorar así el rendimiento y educar hacia las normas

establecidas. Pues normalmente, la escuela tiene como su principal misión revertir toda conducta lúdica hacia la actitud de trabajo. Y lo cierto es, que la restricción de la fantasía del niño afecta, estorba o destruye los impulsos creativos. Se tiende a cultivar del pensamiento divergente únicamente en las asignaturas artísticas que en la mayoría de los centros no llega a dos sesiones completas durante la semana. Se promueve así un considerable retroceso de la creatividad y la imaginación.

Torrance también evidencia en sus estudios que después de pasar por la etapa de primaria, justo cuando los niños están entrando en la adolescencia, la creatividad disminuye considerablemente. Uno de los motivos es la aparición de la capacidad de razonamiento lógico en detrimento del desarrollo de las aptitudes creativas (Heinelt, 1979). En este sentido, Robinson (2015) intenta mostrar la necesidad de promover un cambio hacia una educación más creativa por medio de la enseñanza diaria del arte, elaborando para ello un plan de estudios consensuado y articulado para que perdure en el tiempo. Entendiendo la importancia del aprendizaje práctico y real, no sólo teórico, ofreciendo múltiples alternativas de aprendizaje y evaluando con instrumentos más variados. Considera esencial la colaboración entre profesores, padres y la escuela, así como los alumnos y sus profesores. Por último, demanda un cambio en la infraestructura y la necesidad de crear un ambiente positivo, para que los alumnos estén a gusto y sean felices, que los profesores disfruten y estén motivados y que los padres se sientan parte del aprendizaje de sus hijos e hijas.

Robinson (2015) propone para que esto sea posible, tres factores principales: que el director sea partícipe, que los docentes se encuentren dispuestos a participar en el cambio y una formación continua.

Entendemos que las escuelas desempeñan un papel fundamental en el desarrollo y el futuro de un país. Las escuelas preparan, educan y forman a los nuevos ciudadanos para la

sociedad. Esto supone una gran responsabilidad a la hora de fomentar el desarrollo de la creatividad.

En general, debido al elevado número de alumnos y los recursos de los que se dispone en la escuela, se aboga por las actividades y la participación en grupo antes que por la expresión individual personal, rasgo esencial de la creatividad (Bean,1991). Contrariamente la enseñanza debería preocuparse de seguir nuevos métodos y de fomentar el placer por descubrir e inventar. Se consideran contrarios a la creatividad los currículos y las formas de enseñanza programada que premian únicamente el mínimo paso mental; coaccionan al individuo y no dejan desarrollar la personalidad propia. Como también todas aquellas normas rígidas dentro del aula o del hogar. Asimismo, trabajar bajo presión o con un tiempo delimitado puede hacer que la actividad intelectual solamente se desarrolle dentro de los esquemas previstos.

Por otro lado, Bean (1991) defiende que, para desarrollar la creatividad en los escolares, el sentido del humor es el elemento clave que el docente debe poseer, pues es necesario para que por medio de este, sea capaz de ayudar a los niños y niñas a encontrar la satisfacción propia cuando expresan su personalidad de forma creativa. Se trata de un sentido del humor que no se basa en divertirse a costa de otro. “El humor genuino no conoce la agresión, el querer herir, los alfilerazos” (Heinelt,1979, p. 117). “No es únicamente el buen humor en sí el que genera un ambiente sano, sino las actitudes y percepciones que hacen calificar una situación como cómica”. Es importante saber ver “el lado divertido de los acontecimientos cotidianos y disfrutar comunicándolo. El sentido del humor, la creatividad y la risa están íntimamente relacionados” (Bean, 1991, p.72).

Robinson (2015) reflexiona sobre lo que se debe ofrecer a los menores en el sistema educativo. En líneas generales lo que se quiere alcanzar, es que los escolares participen de su aprendizaje de forma entusiasta, completando tareas con un buen rendimiento y con sólidas oportunidades de aprendizaje; así como conseguir que la cultura y la comunidad sean visibles

y valoradas en la escuela. Reseña como ejemplo la filosofía e innovadora labor de un centro de enseñanza primaria de Manhattan (la escuela Blue) que tiene como objetivo “reinventar la educación para un mundo en perpetua evolución” formando “comunidades de alumnos creativos, alegres y compasivos, que se valen de su mentalidad audaz e innovadora para construir un mundo armonioso y sostenible”. La escuela adopta “un enfoque basado en la exploración que propicia la creatividad, potencia la excelencia académica, nutre las relaciones humanas e inspira una pasión por aprender cada vez mayor” (p.279).

En esta misma línea, como docentes debemos ayudar a descubrir e inventar ideas propias, entendemos que recuperando de esta forma la función pedagógica de los valores creativos, y haciendo uso de la curiosidad que se manifiesta en los niños desde muy temprana edad como señala Heinelt (1979). El maestro creativo vivifica la enseñanza, da vida al material, trasladándolo a la dimensión de una realidad vivenciable y reproducible. De esta forma, se fomenta que los niños y niñas manifiesten su curiosidad de manera espontánea en la etapa de primaria como se indica a continuación:

- Suelen reaccionar positivamente a algo que les resulta nuevo, extraño, incongruente o misterioso en su entorno, y le impulsa a explorarlo o manipularlo.
- Surge más frecuentemente en ellos el deseo de conocer más acerca de sí mismo o de las cosas a su alrededor.
- Suelen explorar de manera espontánea y buscan nuevas experiencias.
- Suelen continúan examinando los estímulos que aparecen a su alrededor

De lo que se trata pues, es de provocar situaciones o introducir elementos que promuevan la curiosidad de los escolares para fomentar su aprendizaje (Mora, 2017b).

Mayesky, Neuman, Wlodkowski (1975) explican la importancia de comprender el valor de estimular la creatividad de los escolares ya que estos tienen el deseo de expresarse de forma libre y abierta. Aspiran a producir nuevas ideas y tener experiencias diferentes.

Disfrutan por medio de la creatividad: 1) aprendiendo a buscar muchas respuestas a un problema, 2) desarrollando su pensamiento e individualidad, 3) alentándoles hacia el desarrollo de habilidades nuevas y 4) aprendiendo a tener un concepto positivo de sí mismos.

#### **2.4.1 Metodología creativa**

Son múltiples las actividades educativas que se pueden llevar a cabo para el fomento de la creatividad en el aula. Garaigordobil (2003, p. 179) hace una enumeración necesaria de contenido cognitivo y socio-moral para cambiar los parámetros establecidos con el fin de favorecer y fomentar las actividades e ideas creativas en su entorno escolar:

*Actitudes educativas para el desarrollo cognitivo:*

- Estimular la curiosidad intelectual: formular preguntas...
- Fomentar la actitud lúdica: jugar con las ideas, con los conceptos, el aprendizaje como juego, un ambiente lúdico en el aula...
- Movilizar la capacidad para observar el mundo, detectar problemas, necesidades...
- Potenciar el uso de estrategias intelectuales creativas para la solución de problemas no estructurados.
- Presentar los contenidos didácticos en grandes conjuntos de forma global frente a la presentación de las asignaturas en unidades mínimas disociadas unas de otras.
- Posibilitar al grupo oportunidades para someter a prueba sus ideas, de experimentar con los objetos problemáticos para poder transformarlos mediante una manipulación activa.
- Fomentar la capacidad para buscar semejanzas (cercanas-remotas) entre las cosas, para hacer metáforas, para asociar ideas, para crear ideas

extrañas, opuestas...

*Actitudes educativas para el desarrollo socioemocional:*

- Fomentar el desarrollo de un autoconcepto positivo, creativo, la confianza en las propias capacidades, el autoconocimiento...
- Estimular el sentido del humor, la risa, la diversión, el placer...
- Estimular la tolerancia a situaciones ambiguas, complejas, que generan incertidumbre, la tolerancia frente a los conflictos y frustraciones...
- Fomentar la flexibilidad, la capacidad para adoptar la perspectiva de otro, la empatía, promoviendo el análisis y comprensión de los problemas humanos en general.
- Fomentar la capacidad de cooperación entre los miembros del grupo.
- Cuestionar la rigidez en los patrones de conducta ajustados al género sexual, que censuran o inhiben intereses considerados como propios del otro sexo.
- Alentar la libertad de elección y la autonomía...

*Actividades:*

- Actividades verbales que estimulen aptitudes creativas como la fluidez, flexibilidad y originalidad: usos posibles e inusuales de objetos, consecuencias que se derivarían de situaciones hipotéticas improbables, juegos de palabras, adivinanzas, escribir historias, inventar poesías, hacer metáforas, paradojas...
- Actividades gráfico-figurativas que estimulen aptitudes como la fluidez,

flexibilidad y originalidad: realizar dibujos que contengan en sus estructuras grafismos dados como círculos o líneas paralelas..., pintar, expresar ideas en imágenes, ilustrar experiencias, pensamientos, sentimientos...

- Actividades para ejercitar la creatividad social, a través de la cual se revelan nuevas relaciones, se cambian normas existentes de manera razonable y se contribuye a la resolución general de problemas sociales: actividades que estimulan formas de expresión, de comunicación e información, incluyendo el lenguaje, la interpretación de roles, la danza, la fotografía, la radio, el cine...
- Dramatización creativa a través de ejercicios de movimientos, ejercicios para sensibilizar los distintos sentidos, pantomimas, juegos de representación...
- Actividades que estimulen la fantasía: soñar despierto, castillos en el aire...
- Ejercicios de relajación, ya que la actitud relajada conduce a la conducta creativa.
- Actividades que impliquen construir algo nuevo a partir de la combinación de distintos materiales o estímulos...

Es importante destacar, que no sólo son los alumnos los que se benefician de los aspectos positivos de la creatividad, sino, que los maestros, también se pueden beneficiar. Esto, ayudará a que su programación sea más variada y más amplia, aprenden a reconocer a sus alumnos por las habilidades que los distinguen de los demás, desarrollan una relación más estrecha con ellos y se benefician de tener menos problemas de comportamiento entre los alumnos.

Dentro de la metodología estrictamente creativa, cabe nombrar a Sikora (1979), que estableció cinco métodos básicos que comportan diversas técnicas para desarrollar las habilidades creativas, que por su interés recogemos en la tabla 2.

Entre las estrategias creativas que se están llevando a cabo en la formación del profesorado llevadas a cabo en el aula, podemos citar varias:

- *El diálogo analógico creativo:*

De la Torre (2000) refiere el diálogo como recurso de la mente para expresar y compartir la verdad con los demás. No sirve conocer o descubrir algo nuevo si no somos capaces de compartirlo con los demás. Como seres sociales nos surge la necesidad de comunicarnos de manera comprensible y razonable. El diálogo es una forma de vincular el sujeto y objeto de conocimiento.

El diálogo analógico favorece las siguientes habilidades y actitudes (De la Torre, 2010, p.190):

- Inventiva e imaginación para construir y crear diálogos.
- Creatividad para motivar, con sentido del humor.
- Habilidades para comunicarse con el fin de defender una idea.
- Habilidades dialécticas, razonar y argumentar.
- Habilidades de inferencia y construcción de categorías conceptuales.
- Habilidades de búsqueda de analogías y comparaciones.
- Habilidades de observación, análisis y síntesis.
- Actitudes de escucha y respeto hacia el interlocutor.
- Actitudes de tolerancia y comprensión.

**Tabla 3**  
*Métodos creativos*

Método básico	Técnicas a que da pie	Variaciones
RELACIONES FORZADAS	Superposiciones Juego forcé fit Integración-campos secundarios Análisis de palabra-estímulo	Técnica catálogo
BRAINSTORMING	Colaboración grupal Phillipps 66 Detención y avance (Stop / Go) Técnica 635 Técnica 4 x 3 Brainstorming imaginario Brainstorming didáctico (técnica de Little)	Variantes ISES (Integración sucesiva de Elementos de solución) Técnica Trigger Buzz-Session Cuaderno colectivo Ideas Delphi Consulta de tarjetas
PENSAMIENTO LATERAL	Desarrollo de alternativas Duda de la hipótesis Descubrimiento de la idea principal Descomposición Inversión Analogías Casualidad	
PENSAMIENTO MORFOLÓGICO	Análisis funcional Listado de atributos Descripción del campo del problema Morfología de la información Circumrelación	
SINÉCTICA	Biónica Sinéctica visual Método de Tilmag Técnica de N-M	

(Elaboración propia a partir de De la Torre, 1991, pp. 60-61)

- Formación y cambio de actitudes.

Los recursos que precisa esta estrategia son la imaginación y la capacidad de inventiva, siempre en un espacio positivo y siempre teniendo en mente que “La teoría aburre, la práctica cansa, el diálogo anima” (De la Torre, 2010, p. 192).

*- El relato como estrategia didáctica creativa:*

Esta estrategia didáctica creativa ha sido diseñada por Violant (2010) con el objetivo de desarrollar los sentidos. El cuento es una buena herramienta para despertar los sentidos, así como para cultivar el diseño, su elaboración y su posterior escenificación. Esta estrategia es un buen ejemplo del aprendizaje integrado, siendo que se puede trabajar en distintas áreas: en la parte escrita toma cuerpo el relato, la dramatización parte de la danza corporal, la música toma cuerpo con la representación en grupo, etc.

Estrategias con carácter parecido se han llevado a cabo en múltiples ámbitos educativos y con objetivos distintos. Con Bryan (1973) comenta que desde tiempo atrás, se transmiten valores educativos por medio de los cuentos. También sirven para cultivar los hábitos de atención y mostrar esas reflexiones que queremos de alguna manera inducir. Podríamos afirmar que es un excelente método para desarrollar la imaginación moral desde edades tempranas, pues es una actividad que supone desarrollar la imaginación y el espíritu creativo de los niños.

*-El día de la palabra. Estrategia didáctica creativa:*

Desde hace varios años, el profesor De la Torre viene utilizándola como una estrategia basada en la motivación, implicación, comunicación y expresión creativa. “El día de la palabra” consiste en escribir palabras o textos cortos para posteriormente compartirlos en el grupo-clase. Estos textos suelen ir cargados de emoción y creatividad. En síntesis, los alumnos deben sacar la creatividad que cada uno lleva dentro a través de la palabra escrita. Se intenta promover la fuerza transformadora de la palabra; esa palabra que se siente, se vive y se comparte y es una estrategia muy bien valorada por parte del alumnado (De la Torre, 2010 b).

Mayesky, et al. (1975) consideran que un niño o niña es creativo o creativa cuando puede “solucionar problemas, redefinir situaciones, demostrar flexibilidad y tener espíritu de aventura” (p.19). Los adultos pueden ayudar a los niños a desarrollar el deseo de expresar

creatividad de varias formas como, por ejemplo, enseñándoles que el cambio es natural en la vida y que muchos problemas no tienen una respuesta fácil. Es probable que los niños se tornen más creativos cuando se les permite caminar a su paso y encontrar su propia manera de hacer las cosas en una situación de aprendizaje relajada.

Heinelt (1979) asimismo, entiende que el niño o niña “demuestra un comportamiento creativo en forma de asombro, duda o basándose en preguntas, y se manifiestan en el juego, en el habla, en el pensamiento y en las ideas” (p.31). Se pueden distinguir las actitudes de comportamiento social, lúdico y verbal, la creación de dibujos o trabajos originales y los intereses musicales y literarios. Por otro lado, comenta que la actitud del alumno creativo con el maestro suele depender de si este también es creativo y si además, se fomenta positivamente la relación alumno- profesor.

Es de destacar, que los estudios empíricos sobre el comportamiento en el aula del alumno creativo ofrecen en general el siguiente perfil de los escolares creativos (Heinelt,1979, p. 113):

- es más introvertido;
- tiene sus propias normas de valores;
- no se hace dependiente de un grupo;
- sus calificaciones no son tan buenas;
- hace muchas más preguntas que el alumno no creativo y es intelectualmente muy activo;
- pensamiento flexible;
- tiene chispa y humor;
- prefiere trabajar solo y en forma independiente;
- se siente distanciado;
- se siente superior y tiende a una actitud arrogante;
- no es popular.

El adulto puede ayudar al menor a fomentar la creatividad conjuntamente con la autoestima, animándolos a expresarse de distintas formas, respetando la forma de expresar su propia creatividad, evitando juicios de valor aprobando el proceso creativo que se lleva a cabo, animando a los niños a expresar sus ideas sin criticarles y adaptando un espacio y un tiempo para la expresión de su personalidad (Bean, 1991).

#### **2.4.2 Actividad lúdica y creatividad**

El juego, la actividad lúdica para el desarrollo creativo, tiene grandes virtudes ya que ambos están estrechamente ligados y a menudo se superponen. “Las actividades creativas surgen a partir de los juegos, y los juegos forman parte casi siempre del trabajo creativo que estén desempeñando los niños” (Bean, 1991, p.89). La actividad creativa es considerada juego cuando los niños y niñas se divierten, cuando no están motivados por posibles recompensas, cuando actúan de manera espontánea, aunque tengan un propósito claro, y cuando se sienten libres para realizar nuevas propuestas.

No se aprecia con facilidad la diferencia entre juegos y actividades creativas puesto que ambos reflejan emociones y fantasías que buscan expresar la propia personalidad. Sólo se pueden distinguir porque la actividad creativa produce y busca un resultado y en los juegos en general, la actividad es un fin en sí misma (Bean, 1991)

Es necesario que el adulto sea consciente de que los juegos no siempre tienen un objetivo definido. Estos les ayudan a desarrollar los conocimientos y destrezas que necesitarán cuando sean mayores. Se recomienda que el adulto, no se entremeta en excesivo en los juegos en grupo o en solitario de los niños excepto para garantizar su higiene y seguridad.

“Jugar con los niños es una manera de practicar la creatividad de los adultos e inspirar la de los pequeños” (Bean, 1991, p.88). Cuando los niños ven al adulto crear e imaginar, ellos imitan las mismas acciones. Los niños y niñas desarrollarían su creatividad hacia niveles más

altos si el adulto fomentara el juego y jugaran con ellos. En esta misma línea, Ribot (1901) defendía que el juego respondía al fin de la experimentación, dejando paso al conocimiento y la naturaleza de las cosas, y el de crear, que es su principal oficio.

Los niños y niñas, viven el presente y también el futuro por medio de la fantasía, que no es más que su capacidad de simbolización puesta en acción. Por medio de esta, lo posible e incluso lo irrealizable es imaginado. Esto les sirve para desarrollar el juego simbólico, por ejemplo: sin salir de su cuarto de juego, puede convertirse en lo que imaginen. Este juego lo impulsa a hacer, y el hacer, al aprendizaje. El niño es capaz de distinguir entre lo real y lo imaginario, pero mantiene la ilusión de que lo ficticio es real “porque la ilusión permite mayor libertad” (Tierno et al, 2012, p. 213).

Por medio de estas acciones, existe la función social, pues los más pequeños tratan de imitar en sus juegos el mundo de los adultos, conocido como el juego simbólico (Pérez, 2007). Es interesante observar cómo el niño es capaz de tolerar en el juego cosas que en otras circunstancias sería inimaginable que tolerara. Así, Édouard Claparède manifiesta que “El niño está hecho para jugar” (Citado por Tierno et al, 2012, p. 213). El juego debe ser considerado como la actividad primaria de la infancia que en el futuro se irá diferenciando del arte, el trabajo, el deporte, etc.

Se ha tratado de explicar el juego infantil con diversas interpretaciones. Centrándonos en Fröebel, el creador de los jardines de infancia, cabe decir que lo exalta a categorías cuas irreligiosas. Su interpretación psicopedagógica del juego la fundamenta según su sugestiva concepción de que Dios es “universo viviente en desarrollo”, y por ello debe ser fuerza operante: actividad. Esta actividad se manifiesta como creación en Dios, como trabajo en el hombre y como juego, en el niño. Tierno et al (2011) reconocen el incalculable valor del juego infantil explicando de manera creativa que los tres aspectos de “Dios, como Actividad Absoluta, son: creación-trabajo-juego. Y dada la identidad de Dios con el todo Absoluto, Dios,

juega en el niño, trabaja en el hombre y crea en su omnipotencia” (p. 213). Se hace entender pues, que el juego del niño no puede tratarse como una recompensa o como un pasatiempo, sino que tiene un sentido mucho más profundo, siendo que está en juego, nunca mejor expresado, la vida intelectual y moral del niño que se manifiesta de esta forma: jugando de manera espontánea y libre. Por ello coincidimos con los autores que expresan que cuando nos referimos al juego, debemos ser conscientes de la seriedad de la actividad en sí misma pues cuando los niños y niñas juegan, están encontrando lo necesario para vivir una vida en plenitud (Tierno y et al., 2012). Por lo tanto, coincidimos con Pérez (2007) cuando afirma que el juego es una actividad fundamental para el desarrollo de la creatividad.

#### **2.4.3 La creatividad en el marco legislativo escolar**

Adentrándonos en el tratamiento que se da a la creatividad dentro del sistema educativo español, Marín y De la Torre (2000) señalan que la creatividad es el instrumento a través del cual se prepara a las nuevas generaciones para enfrentarse a los problemas individuales y colectivos que les planteará un mundo de perfiles insospechados. Coinciden en que esa es la razón que justifica la presencia de la creatividad en las orientaciones didácticas de muchos programas educativos. A su vez, señalan que en España el fomento de la creatividad en los centros se ha ido imponiendo progresivamente, pese a las iniciales reticencias. Según De la Torre (1999) cualquier reforma de las leyes educativas no tiene futuro si no contempla la creatividad e innovación.

Observamos que la trayectoria de la creatividad en el ámbito educativo, tiene su eclosión en la década de los 70 y de los 80. Este momento es culminante, pues aparecen multitud de artículos en las revistas educativas, relacionados con la creatividad. La Ley General de 1970 introdujo un primer paso a la hora de contemplar la creatividad a nivel educativo en España. El artículo 18.1 de la citada ley, refiriéndose a la Educación General Básica establece:

“Los métodos didácticos en la Educación General Básica habrán de fomentar la originalidad y creatividad de los escolares (...)”.

En la posterior legislación en materia de educación: Ley Orgánica que Regula el Estatuto de Centros Escolares del año 1980 (LOECE) y la Ley Orgánica Reguladora del Derecho a la Educación de 1985 (LODE), se hace alusión a la creatividad de manera implícita al hacer mención al desarrollo integral por parte de la educación -tanto en el artículo 2.1 de la LOECE, como en el 2a y 6a de la LODE, sin embargo, no se encuentran referencias concretas a la creatividad (Domínguez, 2011).

Con la promulgación de la LOGSE en 1990 se retoma la importancia de la creatividad, apareciendo como uno de los principios de la actividad educativa: “el desarrollo de las capacidades creativas y del espíritu crítico” (Art. 2.3).

En el mismo sentido y en términos generales, la LOCE (2002) y posteriormente la LOE (2006) nombran la importancia de adquirir la creatividad como una de las competencias transversales.

Por otro lado, la última Ley Orgánica 8/2013 para la mejora de la calidad educativa (LOMCE) comprende, que la finalidad de la Educación Primaria se centra en su esencia en capacitar a los sujetos del aprendizaje de la expresión y comprensión oral, la lectura, la escritura, el cálculo, la adquisición de nociones básicas de la cultura, y el hábito de convivencia así como los de estudio y trabajo, el sentido artístico, la creatividad y la afectividad, para garantizar la formación integral de los sujetos.

La LOMCE (2013) destaca que uno de los objetivos que contribuye a desarrollar las capacidades de los niños y niñas en la etapa de Educación Primaria, es el siguiente:

Desarrollar hábitos de trabajo individual y de equipo, de esfuerzo y de responsabilidad en el estudio, así como actitudes de confianza en sí mismo,

sentido crítico, iniciativa personal, curiosidad, interés y creatividad en el aprendizaje, y espíritu emprendedor.

Enuncia y puntualiza hacer uso de la creatividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En el preámbulo de la LOMCE, se hace hincapié en que el aprendizaje en la escuela debe ir dirigido a formar personas autónomas, críticas y con pensamiento propio. Reivindica el talento de cada alumno, pero la realidad es que implementarlo en el aula no resulta fácil, pues los objetivos a abarcar son en la mayoría de las veces demasiado extensos y ambiciosos. La realidad que viven nuestros docentes preocupados por la creatividad es que el miedo al fracaso escolar se traduce en un constante estrés por capacitar a los escolares en los cada vez más ambiciosos objetivos marcados por la legislación, abandonando muy a su pesar la creatividad y la imaginación de los más pequeños. Es decir, entre los docentes creativos se extiende la opinión, de que, si se promoviera un cambio metodológico enfocado hacia la creatividad e imaginación de los niños y niñas, promoveríamos la motivación y curiosidad que los más pequeños necesitan para crear e innovar y ser partícipes de su propio aprendizaje.

El mandato del artículo 27.2 de la Constitución española establece que: “La educación tendrá por objeto el pleno desarrollo de la personalidad humana en el respeto a los principios democráticos de convivencia y a los derechos y libertades fundamentales”. Y como se ha comentado con anterioridad, para el desarrollo propio de la personalidad del individuo, es esencial la creatividad. De este modo, conectamos con el preámbulo de la LOMCE que instaura que mediante la educación se debe formar a personas activas con autoconfianza, curiosas, emprendedoras e innovadoras, creando un valor individual y colectivo. El sistema educativo debe posibilitar tanto el aprendizaje de formas distintas como la enseñanza de manera diferenciada, para poder satisfacer las necesidades de unos alumnos y alumnas, que han ido cambiando con la sociedad.

Como hemos analizado en el preámbulo de la ley vigente, se considera que, aunque las habilidades cognitivas son imprescindibles, no son suficientes para la adquisición de competencias transversales como la gestión de la diversidad, la creatividad o adquirir actitudes como el entusiasmo o la aceptación del cambio; todas ellas relacionadas con el desarrollo creativo. Sin embargo, se entra en contradicción, siendo que en esta ley disminuyen las horas lectivas de las asignaturas de música y plástica, consideradas fundamentales para desarrollar la creatividad de los niños y niñas.

#### **2.4.4. Propuestas de mejora**

Recogiendo la anterior labor explicativa y buscando estrategias de futuro, podemos constatar que la presencia curricular de la creatividad en España ha ganado relevancia con el paso del tiempo de forma explícita y latente. Pero necesitamos, tras analizar la realidad, proponer pautas de mejora de cara al futuro. De la Torre (1999) en este sentido afirma que la creatividad se encuentra latente en diversas propuestas abiertas al cambio: en las innovaciones curriculares, las referencias al desarrollo personal e institucional, la profesionalidad docente, la formación continuada, el aprendizaje significativo, la calidad de la enseñanza, las metodologías participativas, el desarrollo de estrategias cognitivas y la interdisciplinaridad. Sin embargo, coincidimos con el pensamiento de Pérez cuando expresa que: “si observamos las labores escolares podemos comprobar que no existen demasiadas áreas de conocimiento en la escuela que se trabajen de manera abierta y que fomenten la diversidad y la búsqueda personal” (Pérez, 2003, p. 92). Se sigue sosteniendo la prevalencia del pensamiento convergente y la tendencia de evaluar en todos los niveles de enseñanza a partir de controles y pruebas donde se exigen respuestas concretas y específicas.

Con el fin de paliar las discrepancias que existen en la legislación educativa y las prácticas reales, se considera conveniente intervenir mediante actividades o métodos educativos más abiertos y creativos, procurando implementar en la medida de lo posible

programas que fomenten la creatividad de forma específica. Para De la Torre (2000), un programa es un proyecto que expone el conjunto de actuaciones que se desean emprender para alcanzar unos determinados objetivos, un instrumento organizativo y didáctico que regula las actividades del profesor y de los alumnos. Siguiendo estos parámetros podemos calificar “de *creativo* un programa cuando sus propósitos, contenidos, medios y regulación se orientan a potenciar algunos de los atributos de la creatividad” (De la Torre, 2000, p.47). En este sentido, debemos ser conscientes de que el desarrollo de la creatividad será más positivo si es tratado como una estrategia metodológica mantenida en el tiempo, que si solamente lo reducimos a un programa de intervención (Domínguez, 2011).

Menchén (2000a) por su parte va más allá cuando al referirse al currículum emergente basado en la creatividad, indica que se hace necesaria la búsqueda en común de un nuevo modelo de educación:

La enseñanza formal y los programas rígidos caerán progresivamente en desuso, al igual que los métodos tradicionales y las disertaciones destinadas a presentar cuestiones que puedan encontrarse en los libros. En su lugar, la investigación adquirirá mayor importancia y las barreras existentes entre la escuela y el medio se suprimirán (...)” (Menchén, 2000a, p.199)

En la misma línea, Menchén (2000b) introduce un modelo para implantar la creatividad en clase, en el que el desarrollo de la creatividad de los alumnos, aparece explícitamente en la programación general de los centros, ya que es consciente de que, aunque generalmente suele aparecer entre los objetivos del centro raramente estos objetivos se priorizan finalmente. El problema es que son pocos docentes los que realmente plasman en sus clases la creatividad; posiblemente porque el profesor carece de las herramientas o de formación necesaria.

Pérez considera que “en términos generales, la educación de la creatividad se promueve al dinamizar las potencialidades individuales, favoreciendo la flexibilidad mental, la

originalidad, la receptividad de nuevas ideas y la inventiva” (Pérez, 2009 a, p.13). Asimismo, afirma que se debe fomentar el desarrollo de estrategias creativas, el cambio de patrones, enseñar a pensar desde los primeros años, siendo estos elementos esenciales del proceso educativo. Por tanto, una posible solución sería inculcar motivaciones y recursos que permitan a los alumnos seguir aprendiendo toda su vida.

Tierno y Escaja (2011) recogen que “la educación no crea al hombre, le ayuda a crearse a sí mismo” (p.25). En este sentido, Gardner (2015) considera que para ayudar al individuo a crearse:

El sistema educativo debería estar diseñado de tal manera que fuera sensible a los diferentes tipos de mentes. En lugar de ignorarlas y de pretender que todos los individuos tienen el mismo tipo de mente, deberíamos intentar asegurarnos de que todo el mundo reciba una educación que maximice su propio potencial intelectual (p.106).

La teoría de las múltiples inteligencias que propone se basa en ocho capacidades cognitivas humanas: la lingüística, la lógico-matemática, la corporal-cinestésica, la musical, la espacial, la interpersonal, la intrapersonal y la naturalista; y establece una forma acertada para aconsejar y escoger entre las diversas opciones.

Gardner (2015) considera que se necesitan “modelos que consideren seriamente los perfiles de inteligencia individuales e intenten maximizar los logros educativos de cada persona”. Entiende que “una escuela centrada en el individuo consiste en delinear un conjunto de funciones que serían asumidas en el contexto de la escuela o del sistema escolar” (p.106). En esta línea, Robinson (2015) que forma parte de una corriente de pensadores que busca transformar el sistema educativo por medio de la creatividad apuesta por una escuela que promueva la danza y el teatro. Además, promueve un cambio de método por medio del cual se potencia el aprendizaje basado en proyectos (ABP).

Para finalizar, debemos insistir en la importancia de que la escuela no limite el futuro de los escolares. A veces, el adulto entiende que ciertas asignaturas son más útiles que otras para alcanzar una buena profesión. Pero lo cierto es, que caminamos en un mundo cambiante y como docentes o tutores tenemos el deber de ayudar a los más pequeños a desarrollar competencias que hace pocos años ni siquiera se habían imaginado. De la misma forma, debemos identificar los intereses que más les motivan, para que, de este modo, los sujetos en formación, creen y desarrollen su propia vida. (Robinson, 2015).

Pues, al fin y al cabo, como Aristóteles sostenía, los que educan bien a los niños son los que enseñan “el arte de vivir bien”.

## **2.5 Creatividad e imaginación**

*Nunca enseñé a mis alumnos; sólo intento proporcionarles las condiciones para que puedan aprender. (Albert Einstein)*

La imaginación es el acto de abertura hacia los demás. Es el desarrollo de la imitación al convertirse en representación”. De la imaginación surge la posibilidad del acto, de la construcción inconsciente que tiene como resultado el llegar a la conciencia (Malrieu,1967, p. 267).

La Real Academia de la Lengua, la define como “la facultad del alma que define las imágenes de las cosas reales o ideales. La imaginación nos permite existir, comportarnos respecto a los demás y respecto a las cosas (Malrieu,1967). Su importancia ya era destacada por Albert Einstein cuando afirmaba que “la imaginación es más importante que el conocimiento”.

Una muestra de esta importancia, la podemos comprobar en la siguiente anécdota que he vivido como docente:

Una mañana en un aula de tercer curso de primaria, la profesora de inglés se dispuso a leer la nota en la agenda de uno de sus alumnos. El tutor desalentado, escribía para informar a la familia del niño, sobre el comportamiento ausente unido a la mala conducta de su hijo en clase. Al lado, una nota a modo de reflexión que escribía el niño: “perdóname por favor, no voy a imaginar nunca más”.

Esta pequeña anécdota refleja cómo la mayoría de ocasiones desde la escuela se desmotiva lo más innato del niño, como es que dejen de imaginar y dejen de lado su pensamiento creativo, sintiendo que no merece la pena el tiempo empleado, considerándolo como una pérdida de tiempo.

No obstante, hay autores que apuestan por la necesidad de potenciar la imaginación de los más pequeños. Podemos así derivar la importancia de la imaginación por su relación con la empatía. Greene expresa que existe la alta probabilidad de que la capacidad imaginativa nos permita experimentar la empatía con puntos de vista distintos al nuestro, incluso con aquellos intereses incompatibles. “La imaginación puede ser un nuevo modo de des-centrarnos, de romper con un confinamiento excesivo en lo privado y en la autoestima personal para salir a un espacio en el que podamos contactar cara a cara con otras personas” (Greene, 2005, p.41).

Por otro lado, Mary Warnock enfatiza la importancia de que creamos que nuestra experiencia del mundo no se debe reducir a “lo que puede abarcar el ojo irreflexivo” y que “nuestra experiencia es importante para nosotros y merece el esfuerzo de entenderla” (Warnock,1978, p.202). Se basa en la creencia de que nuestra imaginación intuye de alguna forma que siempre hay más por experimentar y mayoritariamente, no sabemos lo que esperamos de esa experiencia. Si no fuera así la vida humana sin imaginación se volvería demasiado monótona y aburrida. Para Warnock (1978), una de las finalidades primordiales de

la educación es que el sujeto no se aburra y por medio de la imaginación se obtiene esa ayuda que nos induce a buscar, explorar y viajar adonde nunca hemos estado. La imaginación tiene la capacidad de poner orden en el caos y de abrirnos hacia lo que nos es misterioso y extraño.

En relación a todo lo anterior, consideramos esencial, abordar el término curiosidad en este apartado. La escuela debe cultivar la curiosidad de los sujetos: "Una sociedad que cree en el progreso, la innovación y la creatividad cultiva la curiosidad, reconociendo que las mentes inquisitivas de su gente constituyen su activo más valioso" (Leslie, 2014, p. 14).

Actualmente se comienza a puntualizar la posibilidad de existencia de varios tipos de curiosidad. Mora (2017b) expone que por un lado se encuentra la curiosidad que poseen los humanos y los mamíferos en general, denominada la curiosidad perceptual diversificada: "fuerza que lleva a salir del aburrimiento, el aislamiento y que se enciende en respuesta ante determinados estímulos interesantes, no específicos, que sobresalen del entorno" (p.75-76). Por otro, la curiosidad epistémico-específica trata de buscar información en un contexto más académico, donde sea parte de un estudio de descubrimientos científicos.

En recientes estudios se ha resaltado la importancia de fomentar en la escuela la curiosidad puesto que va ligada a la expectación por lo nuevo y diferente, y esta impulsa a aprender y memorizar por medio de la motivación propia además de facilitar el estudio (Mora, 2017b).

Mora (2017b) refiere que "la curiosidad que se satisface a través del aprendizaje tiene como base cerebral el placer, lo que, a su vez, refuerza la idea de que la búsqueda de conocimiento es biológicamente placentera.

La curiosidad casi siempre va seguida de un "¿por qué?" y como Greene (2005) afirma, nos atrevemos a añadir que, para investigar ese porqué, tiene que existir también la capacidad de imaginar lo que no es todavía. Las personas que tratan de ser más plenamente humanas no

deben ser de pensamiento crítico, al igual que deben ser capaces de imaginar y buscar aquello que les de esperanza.

Promover que los más jóvenes creen sus propios proyectos y descubran sus propias voces no es tarea sencilla, puede ayudar la incitación de diálogos basados en la imaginación dentro del aula. Una propuesta podría ser que a pesar de que no está contemplado en la legislación educativa, las artes ocuparan un lugar central en los planes de estudio. El arte tiene un excelente poder para liberar la imaginación de cada sujeto: Los cuentos, los poemas, las actuaciones de danza, los conciertos, los cuadros, las películas o las obras de teatro tienen el potencial de proporcionar un considerable placer a quienes están dispuestos a hacer el esfuerzo de acercarse y entrar en ellas, y la mayoría de las veces son las menos valoradas dentro del currículo educativo (Greene, 2005).

El concepto de imaginación puede favorecer el desarrollo de un interés ético, con el fin de ayudar a las sociedades a salir de la parálisis social en la que vivimos y ayudar así a cultivar la dignidad humana. La preocupación por las comunidades en las que vivimos, donde cada vez más se echan de menos la falta de valores y la mirada hacia lo trascendente, está promoviendo que cada vez más autores hagan referencia sobre una imaginación moral. Warnock se refiere al término escribiendo sobre la importancia de enseñar a los jóvenes a observar y escuchar para que la “emoción imaginativa acabe resultando la consecuencia lógica” (Warnock, 1978, p.207). Se hace necesario utilizar nuestra imaginación para dar un sentido a las cosas. Como dice la autora:

De ese modo, hacemos que el mundo nos resulte familiar y, por consiguiente, manejable. A un nivel diferente y de manera esporádica, podemos también utilizarla para hacer que nuestra experiencia no nos resulte familiar, sino misteriosa. Si, por debajo del nivel de conciencia, nuestra imaginación opera

ordenando el caos de la experiencia sensorial, puede que a nivel diferente la desordene de nuevo, por así decirlo. (Warnock, 1978, p. 207-208).

El profesor Tyler Cowen (Leslie, 2014, p. 15) indica que el mundo desarrollado está luchando para hacer frente a las consecuencias del éxito obtenido hasta la actualidad. Hoy, nos resulta más difícil elevar los niveles educativos en las aulas. Por lo que deberíamos encontrar la forma de hacer que los alumnos tengan ese deseo de aprender, cuestionar y crear. El mundo busca a los creativos mientras la escuela por lo general, no los valora: enfatizamos así la importancia de la imaginación, tanto en los educadores como en los educandos.

Carson (2012) considera que “las personas muy creativas son capaces de formar imágenes mentales vividas y de manipularlas tanto para visualizar dilemas creativos como para encontrar soluciones creativas a los problemas” (p.109). Desde el ámbito escolar debemos encontrar soluciones a problemas actuales en una sociedad que cambia constantemente.

Si atendemos al desarrollo humano, los logros humanos vienen precedidos por el acto imaginativo. Esta capacidad, nos distingue de cualquier otra especie, pues utilizamos la imaginación como un acto de ver u observar con la mente. Robinson (2014) distingue entre imaginación y creatividad entendiendo que pueden ir unidas, pero no se las debe considerar lo mismo. Por un lado, define la imaginación como “el poder de evocar cosas que no están presentes en nuestros sentidos” (p. 90). Mediante la imaginación tenemos el poder de crear, así como la posibilidad de darnos una vuelta por el pasado, contemplar el presente y prever el futuro, dado que la creatividad da un paso más y lleva los mecanismos de la imaginación a otro plano. Greene (2005) define el término como “el proceso de tener ideas originales que tengan valor”. No podemos considerar que una persona es creativa si nunca ha realizado nada, sin embargo, uno puede ser imaginativo durante todo el día sin que nadie lo perciba. Ser creativo implica que hay que poner a trabajar la imaginación para crear algo nuevo, conseguir nuevas soluciones a problemas, e incluso para plantear otros problemas o cuestiones nuevas, se podría

decir que la creatividad es la imaginación aplicada y así, el trabajo creativo en general, consiste en un delicado equilibrio entre producir ideas, analizarlas y perfeccionarlas.

En la misma línea Mora (2017a) argumenta que la creatividad viene asociada por la fuerza y la capacidad de crear cosas nuevas, es decir, el impulso creativo. Imaginar o crear es algo que nunca podrá hacer una máquina, pero sí podrán hacerlo los niños y las niñas En la actualidad, mediante la tecnología hemos sido capaces de inventar la “inteligencia artificial”, pero debemos de ser conscientes que cada invención realizada no deja de ser primeramente una creación imaginada por el ser humano, por tanto, es necesaria la inteligencia creadora del ser humano (Tierno y et al. 2011).

Sabemos que a partir de los cuatro años aproximadamente, la imaginación del niño se desarrolla de una manera sorprendente por medio de imágenes que se van “fermentando”, y hablamos de la “etapa de la fabulación”. En esta etapa, la actividad imaginativa mezcla las vivencias reales con las irreales, siendo los individuos capaces de imaginar las cosas más maravillosas como si fueran reales.

A pesar de su importancia, consideramos, que la escuela tiene de alguna forma excluida esta poderosa herramienta de aprendizaje: la imaginación. Sería conveniente reconsiderarla dentro del currículo proporcionando a los escolares cosas en qué pensar que les ayuden a estimular y desafiar las capacidades imaginativas que poseen (Egan,1994).

A principios de siglo, Ribot (1901) ya opinaba que por el hecho de que los más pequeños crecían en medio de la civilización, resultaba que el desarrollo de su imaginación, no era completamente libre. Defendía la imaginación como “facultad soberana y la forma más alta del desarrollo intelectual” (p.130); esta principalmente crea los juegos, inventa las novelas y extiende el lenguaje. Además promueve a que los pensamientos se germinen y desarrolla una explicación quimérica del mundo, cuando los más pequeños no son capaces aún de concebir según nociones abstractas y las leyes por las que se rige la naturaleza.

En este sentido, el filósofo griego Heraclito (citado por Weisberg, 1987) apuntaba que el mundo sólo se manifestaba constante en el cambio., y que las respuestas humanas ante una misma situación, en general suelen ser distintas, dependiendo de la multitud de factores que nos pueden afectar en el día a día. Por lo tanto, la novedad es parte en esta vida diaria y su consecuencia es la creatividad. Weisberg (1987) postula la posibilidad de que sólo exista el pensamiento creativo, dado que el funcionamiento del hombre requiere la exitosa adaptación a situaciones nuevas y, de este modo, satisface los criterios que definen el término de la creatividad. Por lo tanto, entendemos que la respuesta natural a lo que los seres humanos hacemos en este mundo siempre es creativa. Puesto que nuestra naturaleza creativa forma parte de nuestro todo integral, lo manifestamos a través de la cultura y el lenguaje, así como en la mayoría en nuestras actividades diarias (Langer ,2005).

Nos parece esencial argumentar no sólo el aspecto del beneficio hacia el cambio necesario que nos presenta la creatividad, sino también como capacidad de solucionar problemas de forma eficaz. Entendemos como solución creativa aquella que genera una respuesta novedosa o distinta, no utilizada con anterioridad y que resuelve el supuesto problema (Weisberg, 1987).

Por otro lado, Ulmann (1972) introduce la distinción concreta de la creatividad artística, muchas veces referida como imaginación o fantasía, siendo que considera que esta no guarda relación con la realidad y tampoco se orienta hacia la solución de un determinado problema (p.16).

Conectando con el punto que trataremos a continuación, surge la pregunta de si podemos considerar la creatividad como un bien social. De la Torre (2003), así lo afirma positivamente expresando que “Un pueblo sin creatividad es como un grupo humano atrapado por el inmovilismo, estando llamado a la esclavitud y sometimiento de sociedades con mayor potencial creativo de sus ciudadanos” (p.19). Plantea que debemos considerar la creatividad no

sólo en el ámbito educativo, sino a nivel institucional en términos de innovación y cambio social.

Finalizamos este apartado uniendo, como se desarrolla a lo largo de este capítulo, la idea fundamental del juego como principal herramienta de los niños y niñas para el fomento de la creatividad e imaginación en sus vidas: “Un niño que no sabe jugar es un “pequeño viejo” que de adulto no sabrá pensar” Jean Chateau.

## **2.6 Imaginación moral y prosocialidad**

*“No son las reglas morales abstractas de carácter general las que modelan el alma, sino los simples modelos concretos.” (Max Scheler)*

*“Se olvida demasiado que el hombre es imposible sin imaginación, sin la capacidad de inventarse una figura de la vida, de idear el personaje que va a ser”. (José Ortega y Gasset)*

La persona se desarrolla en un contexto cultural y social que le va guiando y marcando las normas sociales de actuación, así como los comportamientos aceptables o inaceptables. En este proceso la familia se convierte en el principal agente socializador. En este sentido y partiendo de que existe una estrecha relación entre la persona y el contexto en el que se desarrolla (Mestre y Tur-Porcar, 2014), pretendemos acercarnos a la relación existente entre prosocialidad e imaginación moral.

Reconocemos la inteligencia moral como la capacidad en desarrollo que tiene un niño para entender a los demás con imparcialidad, honradez, interés y generosidad de espíritu (Coles, 1998). Es deseable hacerles reflexionar a los niños y las niñas sobre la forma en que

nos relacionamos con los demás. Como docentes, debemos sentir la necesidad de ayudar a desarrollar la conducta y la experiencia moral de nuestros alumnos, siendo que las conductas prosociales constituyen comportamientos de ayuda hacia el otro (Mestre y Tur-Porcar, 2014).

En este sentido, “la imaginación moral es ese lugar dentro de nuestra cabeza y de nuestros pensamientos en el que consideramos el sentido de nuestra vida y también otros desafíos éticos del mundo” (Coles, 1998, p.20). Su importancia radica en qué hacer y qué no debemos hacer, así como el comportamiento hacia otras personas según nuestras perspectivas éticas, religiosas y espirituales.

Las personas capaces de reflexionar sobre sí mismas y de imaginar las consecuencias de sus acciones, desarrollan y entrenan la imaginación moral, además de convertirse en modelos educativos para los niños y los jóvenes que están en contacto con ellas. Estos últimos almacenan todo lo que observan del adulto, sus intereses, cómo vive y qué hace con su tiempo y con qué personas se relaciona.

Los valores culturales y sociales internalizados por el sujeto desde la infancia explican la socialización y la conducta prosocial. Se van originando desde que nacemos imágenes conceptuales sobre lo que se debe o no debe hacerse, entre el bien y el mal, la ayuda y cooperación, lo prohibido... Para Piaget (Maganto, 1994) cuando se produce el desarrollo del niño, atraviesa un período donde los adultos son los que rigen las normas y la conducta y es el adulto el que, en definitiva, dictamina la distinción entre el bien y el mal. De este modo, mediante los procesos de adaptación y asimilación, se produce en el niño la interiorización de las normas y valores morales. En esta línea, entendemos que la cultura es parte constituyente de toda sociedad. En lo cultural se inscriben creencias, los mitos, los símbolos, los valores, etc., que van más allá de las formas sociales, de la conducta y de los hechos empíricamente observables también en el sentido prosocial y moral.

McMillan (1931), como precursor en este campo, describe la escala del sentido moral. Se entiende como morales aquellas personas que se les distingue por tener una sensibilidad que estima la justicia, el honor y el bien. En definitiva, todos los sentimientos que se basan en la dignidad y la pureza humana. Por otro lado, destaca a los individuos que niegan cualquier valor ético; personas groseras y que se dejan llevar por la conveniencia de sus propios intereses. Más tarde Kohlberg (1976) determinará los estadios morales en función de la perspectiva social y de justicia que exhibe un sujeto en sus comportamientos.

En el ámbito que nos ocupa, la neurociencia moderna está descubriendo cómo modificar el comportamiento de individuos que tienen dificultades en la esfera de lo moral, llegando a la conclusión de que sólo es posible trabajando la competencia emocional. En este sentido, Punset (2006) declara que se deben tener en cuenta nuestras emociones básicas y universales, así como los procesos emocionales con los que venimos al mundo, pues como humanos, tenemos la capacidad de ser competentes.

En las últimas décadas han aumentado las publicaciones referidas a la conducta prosocial y esto se ha visto reflejado claramente en dos vertientes: la conducta prosocial de ayuda en momentos de emergencia o necesidad, y la conducta prosocial como conducta de ayuda. Se consideran como antecedentes los trabajos de Gouldner (1960) sobre las posiciones de reciprocidad, de Leeds (1963) sobre la normativa de dar y de Berkowitz y Daniels (1963), Daniels y Berkowitz (1963), Berkowitz y Connor (1966), Gorason y Berkowitz (1966) sobre la responsabilidad social. Posteriormente los trabajos de Latané y Darley que provocaron un gran impacto en la comunidad científica y generaron gran número de investigaciones (Latané y Nida, 1981; Latané, Nida y Wilson, 1981), muchas de ellas referidas al recién descubierto fenómeno de la inhibición social de ayuda, que tanto interés social suscita (Zumalabe, 1994, p.13).

El concepto de la “conducta prosocial” en la psicología no es nuevo ni reciente. En la actualidad los estudios e investigaciones identifican el concepto con el de “altruismo” o “ayuda”, “asistencia”, “cooperación” (Zumalabe, 1994). Hay que señalar que el concepto ha provocado muchas polémicas a la hora de definirlo. Hay autores partidarios de un concepto de conducta prosocial muy amplio, donde se pueden admitir las conductas prosociales de motivación altruista y las de motivación no altruista. Otros se inclinan más hacia un concepto de conducta prosocial más específico, en el que no se incluyen conductas prosociales con base motivacional altruista. En este estudio, nos basamos en la definición que propone como conducta prosocial toda conducta social positiva con/sin motivación altruista (González, 1992).

Dado nuestro interés por estudiar si los niños y niñas con más capacidad creativa e imaginativa tienden a tener conductas prosociales al ser capaces de imaginar las consecuencias de sus acciones, destacamos la afirmación de Gonzalez, al proponer el sentido de la prosocialidad: “Es precisamente aquí donde encuentra su sentido y utilidad la conducta prosocial: en la prevención y tratamiento de la conducta antisocial...ayudar a potenciar la conducta prosocial como alternativa a la conducta antisocial en sus dos grandes núcleos de aplicación: la reducción y prevención de la agresión y la delincuencia, así como la potenciación del comportamiento asistencial, en su oposición con la no deseada, y hoy denunciada, inhibición de la conducta prosocial positiva”(González, 1992). Estaríamos entonces apostando por generar nuevos modelos de conducta donde los más pequeños, por medio de la imaginación, pueden empatizar con situaciones donde se manifieste la conducta moral, siendo capaces así de trasladarlos a su propia realidad.

En esta línea se manifiesta Bellver (2013), al proponer que la prevención de la exclusión social tiene que fundamentarse en el desarrollo de la conducta prosocial y una sociabilización adecuada.

La respuesta a cómo los niños asumen los conocimientos, ideas y valores del mundo social de los adultos y cómo se integran en él, modificando su comportamiento en cada situación de causa y efecto a fin de llegar a una adaptación social, es lo que entendemos por el término sociabilización. Entendemos que éste puede potenciarse mediante el desarrollo la imaginación.

A continuación, presentamos en la tabla cuatro una síntesis en relación a la conducta prosocial:

**Tabla 4**  
*Conducta Prosocial: definición, teorías, determinantes y efectos en el desarrollo*

Definición	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conducta prosocial: Toda conducta social positiva con o sin motivación altruista (conductas como dar, ayudar, cooperar, compartir, consolar...).</li> <li>- Situación cooperativa: Aquella en la que los objetivos de los individuos participantes se relacionan de manera tal, que cada uno puede alcanzar su meta si y sólo si los otros logran alcanzar las suyas. Se entiende por situación competitiva aquella en la que el individuo alcanza su objetivo, si y sólo si los demás no logran alcanzarlos.</li> </ul>
Teorías explicativas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La perspectiva etiológica y sociobiológica: Determinación biológica de la conducta altruista.</li> <li>- El enfoque cognitivo-evolutivo: La conducta altruista está estrechamente vinculada al desarrollo cognitivo y moral del individuo: a mayor desarrollo cognitivo y moral, mayor probabilidad de aparición de la conducta prosocial.</li> <li>- La perspectiva psicoanalítica: La conducta prosocial está determinada por factores intrapsíquicos. La superación de sentimientos de culpa, la resolución de un conflicto interno, un mecanismo de compensación de ansiedades, o la formación reactiva que oculta la agresividad..., son algunas de las razones concretas que para los psicoanalistas promueven la conducta altruista.</li> <li>- Teorías del aprendizaje: La conducta prosocial está determinada por factores ambientales, externos. Las conductas prosociales son aprendidas a través de los mecanismos del condicionamiento clásico, del condicionamiento operante y de la observación de modelos.</li> </ul>

---

Factores determinantes

- Factores culturales: Las normas socioculturales, valores y estándares de una sociedad que el sujeto internaliza en el proceso de socialización, mediatizan que en el seno de esa cultura sus miembros tengan o no conductas prosociales respecto a sus congéneres.
- Factores del contexto familiar: Padres que facilitan el apego seguro, que refuerzan las conductas prosociales, que son modelos de altruismo, que hacen reparar el daño, que dan explicaciones y razones sobre las conductas moralmente adecuadas e inadecuadas..., tienen con más probabilidad hijos con conductas prosociales.
- Factores del contexto escolar: Profesores y compañeros son modelos y agentes de refuerzo influyendo en la conducta prosocial.
- Factores personales: A medida que aumenta la edad, el desarrollo cognitivo y moral, la capacidad de perspectiva social, la empatía..., aumenta la probabilidad de aparición de la conducta prosocial.
- Factores situacionales: La presencia de observadores, de modelos de conducta altruista, la claridad de la situación, la familiaridad, identidad, conocimiento y percepción de la persona que necesita ayuda... son factores que pueden influir en la aparición de la conducta prosocial.

---

Efectos de la cooperación en el desarrollo

- Desarrollo social: La interacción cooperativa fomenta la cohesión grupal, ayuda a reducir conflictos intergrupos, estimula conductas prosociales dentro del grupo, disminuye las conductas sociales negativas, incrementa la aceptación de los miembros del grupo, la tolerancia hacia personas de raza diferentes y hacia personas con discapacidades físicas e intelectuales, mejora el clima del aula y las relaciones interpersonales, aumenta las habilidades sociales, la capacidad para resolver problemas, y el desarrollo moral en general.
- Desarrollo emocional: La interacción cooperativa estimula la empatía, el descentramiento emocional y mejora la autoestima.
- Desarrollo cognitivo: El aprendizaje cooperativo incrementa el rendimiento académico y la memoria, fomentando una percepción más positiva del aprendizaje, de la tarea, y un incremento de la motivación intrínseca.

---

(Elaboración propia a partir de Garaigordobil, 2003)

El enfoque de los estudios actuales, intentan estimular las conductas prosociales por medio de distintas actividades, con el objetivo de ayudar física y verbalmente a los demás, compartiendo, dándose al otro, consolando y utilizando actitudes positivas hacia el otro. En esto se centran hoy día las intervenciones e investigaciones en el ámbito de conductas prosociales infantiles, buscando promover acciones solidarias, cooperativas y de ayuda, siempre intentando prevenir conductas negativas y violentas (Mestre, Samper, María, Vidal, y Mestre, 2014).

En relación a la exposición realizada sobre la conducta pro social, en la actualidad, comienzan a hacerse relevantes teorías e investigaciones relacionadas con la imaginería mental, que refiere al “pensamiento sin palabras”. Es un tipo de cognición centrado en las partes perceptuales del cerebro utilizadas para procesar la información sensorial que proporcionan los cinco sentidos. “De esta forma, cuando formamos imágenes mentales relacionadas con problemas creativos aparecen espontáneamente en la cabeza” (Carson, 2012, p.109), de la misma forma que, cuando recordamos imágenes mentales, somos capaces de controlar conscientemente la imaginería mental.

Nombrados artistas, escritores, ingenieros, músicos o científicos como Einstein y Stephen Hawking, han argumentado sobre lo fundamental que les resulta la imaginería mental en su proceso creativo. Carson (2012) afirma que las personas muy creativas han desarrollado la capacidad de formar imágenes mentales para visualizar dilemas creativos o encontrar soluciones a los problemas de forma creativa. En este sentido, Kosslyn (Carson, 2012) ha descubierto que “las imágenes activan las mismas partes del cerebro que las que activaría el input sensorial real” (p. 110). El citado autor, sostiene que, con el fin de recuperar la información de una imagen, se ven involucrados los procesos perceptuales y la memoria, así como la manipulación del material lingüístico, necesario para entender el qué se debe buscar en una imagen. Los adultos utilizan con más regularidad representaciones lingüísticas, con menos predominancia de las imágenes. Por el contrario los niños y niñas necesitan, para representar la información y memorizarla, las imágenes (Bruner, Olver, y Greenfield, 1966; Piaget y Inhelder, 1971. Citado por Kosslyn 1978).

En este sentido, Kosslyn (1978) postula que investigaciones recientes, muestran que es posible aumentar la capacidad creativa si se produce una mejora de la capacidad imaginativa. Manifiesta así que la imaginería mental incluye la capacidad mental de ver imágenes que no

hallamos en el entorno exterior y a su vez, la capacidad de utilizar los cinco sentidos (oír, oler, sentir y saborear) en términos de lo que está o no existe.

En la misma línea, Carson (2012) divide la imaginería visual en dos tipos: 1) imaginería pictórica, con la que visualizamos y 2) imaginería visual diagramática, en la que somos capaces de observar la imagen como símbolo, objeto o escena real (mapa, boceto). Esta capacidad, nos ayuda a ser más hábiles a la hora de distinguir relaciones de un objeto propio en lugar de centrarnos en los detalles como se acostumbra a hacer. De este modo, activamos una parte de nuestro cerebro conocida como “corriente visual” (p.11). La autora citada sostiene que, si conseguimos desarrollar la competencia de formar y manejar imágenes mentales y combinarlo con el pensamiento hipotético, seremos capaces de crear lo que aún no ha sido concebido. Para ella, la imaginación se basa en el pensamiento hipotético, y considera que el sujeto creativo hace mucho uso de este, así como de la imaginería mental. En este sentido, fue Einstein el que describía su proceso creativo como haber visto “imágenes más o menos claras que pueden reproducirse y combinarse “a voluntad”. [...] Este juego combinatorio parece ser la característica esencial del pensamiento productivo” (Carson, 2012, p.112).

En este sentido la citada autora también entiende que la capacidad de imaginar es una herramienta de supervivencia, puesto que imaginar nuevos recursos nos han permitido adaptarnos al medio y nos ha capacitado para controlar el entorno. Entrenar el cerebro para que vaya más allá se hace pues necesario y para ello, debemos ser capaces de crear escenarios mentales improbables como herramienta para el entrenamiento de este. Formular las preguntas buscando la probabilidad nos ayudará a la provocación de ocurrencias nuevas, ideas y solución de problemas nuevos.

De la educación dependen hoy las soluciones de muchos de los problemas humanos. Vivimos en la era de la información, pero necesitamos utilizarla de forma creativa con el fin de ayudar a los pueblos a ser capaces de solucionar sus propios problemas. Puesto que, como

señala Guilford (1994), en la vida se afrontan miles de problemas diarios y esto implica que debemos crecer intelectualmente. Considera que la educación creativa promueve que la persona en sí tenga iniciativas, recursos a su alcance y la confianza para enfrentarse a cualquier problema. De este modo, son los creativos los más dotados a la hora de demostrar tolerancia. El nombrado autor encuentra en la creatividad la clave de la educación a la hora de dar solución a los problemas más graves de la humanidad.

Uniéndolo esta idea del autor citado con la conducta prosocial recordamos, que “el niño va adquiriendo pautas de comportamiento, actitudes, creencias y valores propias de la familia y del grupo social y cultural en el que se desenvuelve” (Kosslyn, 1978, p.292). Si el adulto no considera necesaria la capacidad creativa e imaginativa, así como el desarrollo de esta, estaremos erradicando la capacidad innata del ser humano, limitando el futuro de nuestras sociedades que ciertamente aún no han sido imaginadas.

Con todo, coincidimos con Martín (1984) en que “si educar es preparar para enfrentarse con el mañana” (p.7), es necesario enfatizar de forma más rigurosa la enseñanza en términos creativos, teniendo muy en cuenta la capacidad imaginativa del niño.

Afirmamos pues que “la educación ha de mantener una permanente reflexión crítica sobre los valores de la vida social vigente y el fundamento de la educación” (Gervilla, 2003, p.101) y la creatividad debe ser la dirección a tomar para poder llevar esa reflexión moral del “yo” y mis propios actos, desarrollando de esta forma la imaginación moral y elaborando conductas prosociales que se puedan reflejar desde las etapas educativas tempranas hasta el comportamiento adulto. Pues como Franklin Delano Roosevelt señaló, reconocemos la importancia de educar en valores morales haciendo uso de la creatividad e imaginación, favoreciendo el espacio necesario para expresar la imaginación moral conjuntamente con la expresión creativa del ser para conseguir el anhelo del ser humano: “La felicidad (...) se halla en la alegría del logro, en la emoción del esfuerzo creativo” (Carson, 2012, p.267).

Como conclusión a este apartado, entendemos que la prosociabilidad de los escolares se verá potenciada si nos ocupamos en la escuela de desarrollar su imaginación moral y su creatividad.

## Capítulo 3

### Marco de la investigación: metodología y plan de trabajo

#### 3.1 Objetivos del estudio

Los objetivos de nuestro estudio son los siguientes:

- Conocer los fundamentos teóricos y legislativos en el marco de nuestra investigación en creatividad.
- Analizar los niveles de capacidad creativa de los sujetos mediante los distintos indicadores creativos (Fluidez Narrativa, Flexibilidad Narrativa, Originalidad Narrativa, Originalidad gráfica, Elaboración, Sombras y color, Título y Detalles Especiales).
- Comparar la evolución de la capacidad creativa de los escolares en el el tiempo desde la realización del pretest al postest.
- Determinar si los sujetos más creativos obtienen mayores puntuaciones en imaginación moral.
- Analizar en nuestra investigación, la correspondencia entre los niveles más altos de puntuación en creatividad y en conducta prosocial.

#### 3.2 Hipótesis

A partir de los objetivos de nuestra investigación, nos planteamos las siguientes hipótesis:

1ª hipótesis: El programa CREA desarrolla la creatividad en relación a sus distintos indicadores: originalidad, flexibilidad, fluidez y elaboración.

2ª hipótesis: Los sujetos que puntúan en mayor grado en creatividad obtienen puntuaciones altas en imaginación moral.

3ª hipótesis: Los sujetos con mayor creatividad manifiestan conductas prosociales en mayor medida que aquellos que tienen puntuaciones más bajas.

### **3.3 Metodología y plan de trabajo: fase cuantitativa**

Para alcanzar los objetivos planteados en nuestra investigación, se ha utilizado una metodología de “Observación longitudinal” en dos etapas de recogida de la información, temporalizadas cuando los sujetos cursaban el 4º grado de primaria (8-9 años de edad) y posteriormente cuando cursaban 1º de la ESO (12-13 años de edad). En la primera fase (cuantitativa) se hizo uso de la prueba de Imaginación Creativa editada por TEA (pretest) como primer instrumento de medida del estudio. Para la segunda fase se elaboró una segunda prueba específica para la captación de información sobre los indicadores creativos básicos, así como de las variables imaginación moral y conducta prosocial. Tras la recogida de información en los correspondientes trabajos de campo, se llevó a cabo el tratamiento estadístico de los datos y la consiguiente contrastación de las diferentes hipótesis.

El análisis cuantitativo de los datos, se ha llevado a cabo mediante técnicas descriptivas y multivariantes que nos han permitido obtener resultados acerca del desarrollo de la creatividad en los escolares, la comparación del pretest y el posttest. Así como la descripción de la imaginación moral y la conducta prosocial de la muestra, en el seguimiento de los escolares de (8-12 años).

El diseño de la investigación ha seguido en su realización diferentes etapas:

1ª. Aplicación del programa CREA desde la etapa de infantil. Determinación y concreción del pase del pretest en el cuarto curso de primaria: prueba de imaginación creativa- PIC N.

2ª. Pase de la prueba de imaginación creativa- PIC N a los escolares de cuarto de primaria (8-9 años de edad) de los distintos centros de la Salle parte del estudio y la corrección del mismo. Señalar, que los alumnos y alumnas que realizaron la prueba, fueron seleccionados al azar por el profesor/a tutor/a que cada aula-centro y/o el responsable del departamento de orientación del centro. Estos fueron los responsables del pase del cuestionario siguiendo la temporalización y las indicaciones necesarias para su realización. Se cumplieron en todo momento las normas éticas de encuestación de menores de obligado cumplimiento en la C.E.

3ª. A fin de constatar la evolución de las competencias creativas de los escolares en el tiempo, se elaboró un cuestionario ad hoc de recogida de información (postest), con ítems referentes a los indicadores de la creatividad y las variables de imaginación moral y prosociabilidad. Para su validación, fue sometido al correspondiente sistema de jueces expertos en el ámbito de la educación. Antes de cerrar definitivamente la prueba, se efectuó el correspondiente pilotaje a un 10% de sujetos, para conocer la adecuación de la prueba, el nivel de comprensión, el tiempo de realización etc. Tras el pase piloto se procedió definitivamente a cerrar el mismo.

4ª. El trabajo de campo de la fase cuantitativa, se llevó a cabo con una muestra de 442 sujetos que realizaron el pretest y el postest.

5ª. En el tratamiento de los datos, se llevó a cabo la grabación y tabulación de los datos y finalmente se procedió al tratamiento estadístico de los mismos que nos ha permitido poner de manifiesto a distintos niveles la realidad estudiada.

### **3.3.1 Análisis del programa CREA**

#### **3.3.1.1 Objetivos del programa**

El programa CREA ha sido concebido para el desarrollo de la Inteligencia Lateral, es decir, el desarrollo creativo. Pretende dotar al alumnado de estrategias del pensamiento lateral y habilidades emocionales que permiten un planteamiento creativo de resolución de problemas.

CREA es un proyecto secuenciado y sistemático para el entrenamiento de habilidades creativas que se aplica desde Infantil hasta Ciclos Formativos, incluyendo las etapas de Primaria y Secundaria. En la sociedad actual, el cambio y la mejora continua, en términos de progreso, tienen su raíz en actos creativos, en equipos que han desarrollado tolerancia a la incertidumbre, que viven los problemas como oportunidades, que superan limitaciones y autolimitaciones bloqueadoras. Por ello, los centros de La Salle de España, llevan a cabo este programa desde hace años integrando las diversas herramientas que compone el programa en las aulas con la intención de formar a sus escolares en este aspecto.

Este programa es considerado una de las prioridades en estos centros dada la importancia que está cobrando la Inteligencia Lateral en los nuevos perfiles profesionales, y es uno de los puntos básicos del carácter propios de los centros de la Salle. Se desarrolla la creatividad con el fin de contribuir al crecimiento personal estimulando la capacidad de creación, de iniciativa y de mirar la realidad desde ópticas diversas que permitan ofrecer las respuestas más adecuadas. Los niños y jóvenes encuentran oportunidades para alcanzar su autonomía, el desarrollo de la originalidad, la intuición, el espíritu innovador y el espíritu crítico. Todo ello es necesario para tener flexibilidad de pensamiento, aprecio de la dimensión estética y para la construcción de su proyecto personal.

El objetivo principal es desarrollar la inteligencia creativa, es decir, la creatividad y así, estructurar un procedimiento que permita la resolución de problemas mediante equipos de trabajo. Por ello los escolares, deben ser capaces de:

- Superar los modelos estables cuando la situación lo requiera.
- Mostrar una actitud positiva ante los problemas.
- Ofrecer alternativas creativas a los problemas. Respetar las opiniones de los demás.
- Trabajar en equipo.

Se trabaja, por medio de actividades secuenciadas, los cinco pensamientos básicos de pensamiento lateral: alternativa múltiple, supuestos previos, aplazar el juicio, interflujo y superación de modelos estables; así como los patrones emocionales de la tolerancia, respeto, sentido crítico, perseverancia y cooperación. También se trabaja con un procedimiento para la resolución de problemas denominado IDEAL, pues la capacidad de saber enfrentarse a los problemas es otro de los objetivos fundamentales. Así, se pretende educar a los escolares en el desarrollo de una actitud emocional adecuada ante los problemas y en el desarrollo de un procedimiento general para su resolución.

IDEAL contiene cinco fases: Identificar/ Definir/ Experimentar/ Actuar/ Logros (resultados). Podemos encontrar en el Anexo 1, una muestra de forma secuenciada de las estrategias que se llevan a cabo desde infantil hasta el tercer ciclo de primaria. Concretamente, podemos observar cómo y de qué forma se trabajan las estrategias con el alumnado por medio del manual.

### **3.3.1.2 Material didáctico empleado en las distintas etapas educativas**

Para llevar a cabo el desarrollo del programa en la etapa de primaria se dispone de distintos materiales: manual de aula para cada curso (Anexo 1), manual del alumno (Anexo 1)

y guías didácticas del programa para el primer y segundo ciclo de primaria (cursos desde 1° a 4° de primaria) y para el tercer ciclo (cursos de 5° y 6°). Todos los centros que realizan el programa, llevan a cabo el mismo material siguiendo las estrategias generales marcadas para cada curso (tabla 5).

A continuación, se exponen las guías didácticas del programa CREA para el primer y segundo ciclo de primaria y las estrategias que se desarrollan:

- Alternativa Múltiple: se clasifica como una actitud emocional que resulta esencial a la hora de desarrollar procesos creativos. La Inteligencia Vertical siempre busca la solución más evidente a los problemas. Por el contrario, el objetivo del Pensamiento Lateral no es buscar soluciones, sino generar el mayor número posible de alternativas. Cuando la búsqueda concluye, se puede determinar cuál es la mejor de todas ellas. En consecuencia, el principio que se desprende es claro: cantidad es calidad. El desarrollo de esta actitud es un proceso lento y costoso que se extenderá a lo largo de toda la Etapa de Educación Primaria a través de distintas variantes:

- Observación divergente
- Imágenes ambiguas
- Playing por Crea números
- Pensamiento expansivo
- Figuras geométricas N2 (FGN2)

La observación divergente es la primera modalidad de trabajo de la estrategia general alternativa múltiple. El objetivo prioritario, como en el resto de las variantes de la estrategia, es acostumbrar al sujeto a la búsqueda de múltiples soluciones ante una situación problemática. En esta ocasión, utilizaremos ilusiones ópticas, imágenes que parecen tener una sola interpretación, pero que sin embargo ofrecen múltiples alternativas de visualización. Por otro lado, estas actividades enseñaran al sujeto a practicar la observación divergente, procedimiento

eficaz en situaciones de resolución lateral. Los objetos que se persigue modificar en términos creativos deben ser analizados desde múltiples perspectivas, variando los enfoques y buscando siempre una observación divergente que nos permita superar la visualización vertical. En realidad, esta estrategia permite interiorizar progresivamente una de los objetivos básicos del Programa CREA a todos los niveles: si quieres cambiar la realidad debes percibirla con otros ojos.

Las imágenes ambiguas es la segunda de las modalidades de trabajo de la estrategia general alternativa múltiple. En esta ocasión, presentamos imágenes ambiguas que se prestan a múltiples interpretaciones por parte de los alumnos. Una vez más, el objetivo último es hacer que los alumnos interioricen progresivamente la actitud lateral de búsqueda de alternativas múltiples aplazando temporalmente el juicio de valor durante la fase de producción. En consecuencia, al iniciar y concluir las sesiones es fundamental recordar la importancia de la búsqueda de múltiples alternativas.

La tercera modalidad de trabajo de la estrategia general alternativa múltiple es la denominada playing. Se utiliza la dramatización de situaciones presentadas a los alumnos buscando distintas versiones. Una vez más, el objetivo último es hacer que los alumnos interioricen progresivamente la actitud lateral de búsqueda de alternativas múltiples aplazando temporalmente el juicio de valor durante la fase de producción. En consecuencia, al iniciar y concluir las sesiones es fundamental recordar la importancia de la búsqueda de múltiples alternativas. En esta ocasión, la modalidad de trabajo no presenta material de aula. Tan sólo sugerimos situaciones que pueden ser ofertadas a los alumnos para su dramatización. Es de importancia recordar, que el playing ya ha sido trabajado por los alumnos en educación infantil dentro del área PC del Programa Ulises (Anexo 1). Por lo que simplemente se recuerda brevemente cómo funciona en la primera sesión de trabajo y se selecciona un grupo de alumnos para que desarrollen el playing en cada sesión CREA. Los restantes alumnos del aula

describirán la situación individualmente a través de un dibujo. Al concluir la sesión, se recomienda que el conjunto de dibujos pueda ser colgados en el aula.

El pensamiento expansivo es la cuarta modalidad de trabajo de la estrategia alternativa múltiple. Presenta una variante manipulativa más clara que las anteriores ya que es el alumno el que crea nuevos objetos a partir de distintas piezas que se le ofrecen (Anexo 1).

CREA números es una estrategia para el desarrollo del principio de alternativa múltiple que, como su nombre indica, utiliza los números para provocar múltiples interpretaciones de sus formas. Esta estrategia se trabaja en grupo y permite observar cómo van interiorizando los niños los principios de aplazamiento del juicio e interflujo. La estrategia utiliza material de paso por parte docente, y consistente en cartulinas con los números que se trabajan en cada sesión.

Es importante recordar que no se deben enjuiciar de forma negativa las aportaciones de los alumnos, al menos abiertamente. Como siempre, recordar que se debe prestar atención a las situaciones de no aplazamiento del juicio, para reconducirlas. También es necesario prestar atención a los posibles Interflujos que se produzcan. Todas las interpretaciones sobre las formas de los números son válidas.

Se trata de generar una actitud desinhibida de producción lateral espontánea. Como todo patrón de conducta, es difícil de desarrollar y estabilizar; más aun cuando durante el resto de la jornada escolar se tiende a un patrón diametralmente opuesto en términos verticales. En consecuencia, es importante generar confianza con el alumnado. Deben identificar las sesiones CREA como un espacio diferente en el que se permiten aportaciones de todo tipo, originales y en definitivas laterales.

En este mismo sentido, conviene ir seccionando los posibles juicios de valor que los compañeros emitan. Se debe recordar a los sujetos que cuando se intenta ser creativo estamos buscando distintas alternativas y no una sola solución y para ello no debemos juzgar las

alternativas de los demás, sino aceptarlas y trabajar a partir de ellas para mejorarlas. Este es otro de los patrones de conducta básicos que tenemos que ir asentando, de forma progresiva, pero insistente.

Las Figuras Geométricas nivel dos es la última modalidad de trabajo de la estrategia general Alternativa Múltiple. En esta alternativa se les pide a los sujetos que manipulen las figuras geométricas para alcanzar nuevas alternativas. Se le ofrece una lámina plastificada a color al comienzo de la sesión para visualizar de forma conjunta la actividad que se propone. A partir de aquí, el desarrollo de la actividad es individual y podemos realizarlo de dos formas distintas (Anexo 1).

Por otro lado, la Función Analógica es una de las estrategias básicas de nuestro cerebro a la hora de enfrentarse con situaciones desconocidas. Inmediatamente tratamos de establecer una conexión entre lo desconocido y los fondos cognitivos que poseemos. Si la situación es un nuevo problema a resolver, nuestro cerebro trata de establecer relaciones con otras situaciones problemáticas ya resueltas y cuya rutina de resolución controla. Si se trata de un objeto, la dinámica es la misma: intentar asegurarlo a través de una relación con objetos conocidos y archivados en nuestro fondo cognitivo. Las capacidades que intervienen en esta función son sobradamente conocidas: comparar, relacionar y diferenciar.

Las secuencias de trabajo de estas capacidades ya han sido interiorizadas anteriormente por los alumnos a lo largo de la etapa de educación infantil en otro programa denominado Ulises y de forma concreta en el Área Perceptivo-Cognitiva a través de actividades de aula. Este aprendizaje desarrollado posteriormente a lo largo de la educación primaria se ha centrado en el plano vertical. Se propone entonces utilizar la Función Analógica como estrategia creativa. La relación entre objetos, mecanismos o estructuras aparentemente inconexas es algo habitual en los procesos creativos. Tenemos múltiples ejemplos en objetos que hoy resultan

cotidianos, pero que en su momento fueron buenas producciones laterales a partir de relaciones no aparentes.

Al igual que en otras estrategias laterales, el objetivo es iniciar el proceso de progresiva interiorización que conduzca a automatizar esta función cuando sea necesario. Cuando los alumnos sean adultos y se vean en situaciones que exijan respuestas innovadoras y creativas, no debe ser una barrera infranqueable superar el modelo estable, buscar múltiples alternativas o encontrar relaciones aparentemente imposibles como es el caso concreto de esta estrategia. Para ello, se comienza a trabajar con los niños y niñas de Segundo Ciclo de Educación Primaria con las mismas claves de secuencia de trabajo de capacidades que han trabajado en Educación Infantil, pero situándoles frente a objetos que aparentemente tienen pocas o ninguna cosa en común. Las situaciones que planteamos son sencillas y basadas en la comparación de objetos unívocos y conocidos por los alumnos. Inicialmente, en este ciclo tan sólo perseguimos añadir la “visión lateral” a una secuencia de trabajo ya conocida verticalmente por los alumnos: observar, identificar, comparar y relacionar.

Conviene definir cuáles son los Principios Básicos del Pensamiento Lateral que se trabajan dentro del programa: identificar y superar los modelos estables, alternativa múltiple, supuestos previos y aplazamiento del juicio (figura 3).

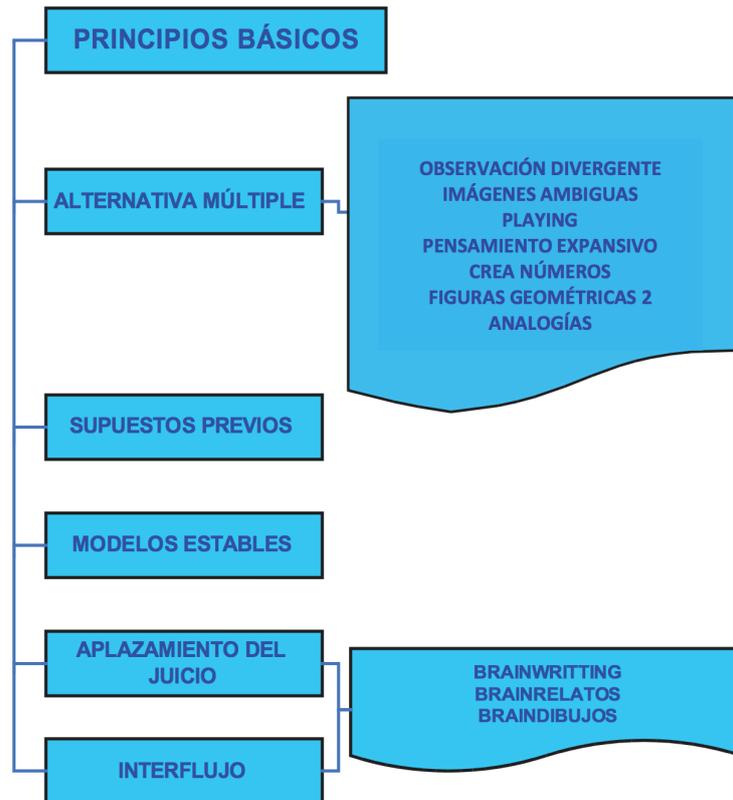


Figura 3: Principios Básicos del Pensamiento Lateral del Programa CREA

Todos ellos son tratados como patrones de conducta, es decir actitudes, más que de estrategias o procedimientos concretos. Los patrones de conducta son complejos de interiorizar. Hablamos de un proceso dilatado que puede llevar muchos años hasta que se logra la adecuada automatización que garantice nuestra disposición a ir más allá de los modelos estables cuando una situación exija un nuevo tipo de respuesta o solución; la tendencia a la búsqueda del mayor número posible de alternativas de solución sin contentarse con la más evidente; la identificación de limitaciones inexistentes en un problema que pueden complicar su solución; la actitud de respeto hacia las opiniones propias y ajenas cuando se apartan del modelo estable, aplazando el juicio de valor; la búsqueda de alternativas de solución con otras personas, trabajando a partir de sus ideas y abandonando la tendencia natural a la crítica de las mismas.

Esta necesidad de colocar una y otra vez al que aprende en situación de practicar estos patrones, es lo que explica el significativo volumen de tiempo que el Programa Crea destina a la interiorización de estos Principios Básicos, antes de empezar a trabajar con herramientas y procedimientos concretos en la solución creativa de problemas. Los niños y niñas han trabajado tan sólo tres de estos principios a lo largo de la Etapa de Educación Infantil y Primer Ciclo de Educación Primaria: Alternativa Múltiple, Aplazamiento del Juicio e Interflujo. A lo largo del Segundo Ciclo continuarán interiorizando estos principios, pero se inicia el trabajo de los dos restantes: Supuestos Previos y Modelos Estables.

En este caso concreto, el supuesto previo era ese perímetro imaginario e infranqueable que nos autoimponemos a la hora de intentar encontrar alternativas de solución a un problema.

Los Supuestos Previos tienen un origen curioso: la capacidad de nuestro cerebro para optimizar los procesos de resolución de un problema. Intentando ser eficaz, nuestro cerebro acaba limitando su capacidad operativa en algunas ocasiones.

Cuando conseguimos resolver con éxito una situación problemática, nuestro cerebro aprende y saca conclusiones en forma de pautas de actuación. Si se vuelve a presentar una situación similar, nuestro cerebro procesa todas sus estrategias y deduce cuál es la más adecuada. Pero esta memoria estratégica no sólo incluye un proceso operativo, sino otra serie de informaciones añadidas tales como grado de dificultad de la situación, habilidad de resolución adquirida, errores frecuentes que el sujeto comete y sobre todo: limitaciones habituales. Este es un comportamiento altamente optimizador siempre y cuando las situaciones se adapten a un mismo patrón. El problema surge cuando se presenta una situación que aparentemente pertenece al patrón, pero que, en realidad, difiere en algo del mismo y la hace distinta. Entonces, las limitaciones eficaces se convierten en Supuestos Previos limitadores. Las situaciones que se apartan del patrón son aquellas que podríamos calificar de inusuales, es decir situaciones que exigen soluciones alternativas, distintas a las habituales. En

otras palabras, problemas que necesitan respuestas creativas y en los que no es suficiente la solución estable. El objetivo a perseguir es identificar.

Una vez más, se trata de interiorizar un patrón de conducta que active esta identificación y la necesidad de anular o superar los Supuestos si la situación así lo requiere. Para ello, comenzamos a trabajar en este Segundo Ciclo de Educación Primaria a través de actividades sencillas y con componentes lúdicos. El proceso de interiorización continuará en el Tercer Ciclo y a lo largo de toda la Etapa de Educación Secundaria Obligatoria, pero de una forma más contextualizada en problemas cada vez más complejos. Al principio, los niños percibirán estas actividades como problemas con “trampa” al igual que lo hacen los adultos. Es importante que visualicen que lo que ellos llaman trampas no es otra cosa que limitaciones que no existen, es decir Supuestos Previos.

Es necesario insistir en un mensaje operativo que ayude la visualización del patrón a interiorizar por parte de los niños.

Normalmente, los escolares tratan de resolver las situaciones que proponemos de forma Vertical. Aunque las estrategias que apliquen no tengan éxito, insisten una y otra vez en utilizarlas para solucionar el problema. Al principio no tratarán de analizar su actuación para descubrir la posible presencia de Supuestos Previos. De ahí, la necesidad de insistir en que se cuestionen qué es lo que podrían hacer que no están haciendo después de haber intentado varias veces y no consigan la solución. No se debe insistir en volver a hacerlo de esa forma, sino que se vuelvan a cuestionar la misma pregunta.

En cuanto al Modelo Estable, cabe decir, que es quizás el más importante a la hora de trabajar la Creatividad. De hecho, el objetivo del Pensamiento Lateral es superar los Modelos Estables. Existen todo tipo de Modelos Estables, no sólo por su naturaleza, sino también por el número de personas que los comparten. Existen Modelos Estables compartidos por miles de millones de personas, pensemos en las lenguas, los números o incluso productos de consumo

generalizados en una sociedad globalizada. De hecho, estos son la base y la razón de ser de la Globalización. Están muy relacionados con las esferas de la inteligencia. Trabajar con la inteligencia vertical significa trabajar con Modelos Estables, respetando su significado. Utilizando uno de nuestros ejemplos más conocidos: 2. Efectivamente, un dos. Esto es lo que nos han enseñado que significa este símbolo. Pero si decidimos ir más allá del Modelo Estable, superarlo, entonces pasaremos a trabajar con la inteligencia lateral. Si además aplicamos el principio de alternativa múltiple, los resultados pueden ser de todo tipo.

Es importante recordar que los Modelos Estables no son negativos, más bien todo lo contrario. Nos resultan imprescindibles ya que nos permiten interpretar adecuadamente el entorno e interactuar con él. La importancia que damos a los Modelos Estables es lo que explica que dediquemos una parte importante de nuestra vida a aprenderlos en lugares llamados escuelas. Allí aprendemos Modelos Estables de comunicación, Modelos Estables matemáticos, Modelos Estables físicos, etc. Pero de igual forma, conviene recordar que, si los Modelos Estables no pudieran ser modificados o superados, estaríamos negando radicalmente el progreso. Imaginemos la concepción de la tierra como centro de todo el universo girando en torno a ella. En su momento, este concepto fue un modelo estable indiscutible, pero si superable. Si no hubiera sido así, seguiríamos considerando a Galileo un loco.

Por lo tanto, el progreso puede visualizarse como una sucesión de Modelos Estables y creativos que los sustituyen. Es una espiral continua que explica que un acto creativo es aquel que deja de serlo, y si esto sucede, quiere decir que ha sido aceptado de forma generalizada y, en consecuencia, se ha convertido en un modelo estable. En definitiva, los modelos estables son muy útiles, pero en determinadas situaciones dejan de serlo y necesitan ser superados por actos creativos que si tienen éxito se convertirán en estables para acabar dejando paso con el tiempo a nuevos actos creativos (Anexo 1).

El objetivo de los Modelos Estables es ayudar al alumno a interiorizar el concepto de Modelo Estable y, sobre todo, entrenarle para que en el futuro sea capaz de superarlos cuando la situación lo requiera. Analizando este objetivo, utilizamos el verbo superar porque ir más allá del modelo estable supone siempre un esfuerzo considerable. Y no sólo por la necesidad de imaginar nuevas alternativas, sino sobre todo porque resulta muy difícil abandonar el Modelo Estable que nos proporciona seguridad, estabilidad. Esta es fundamentalmente la razón por la que cualquier cambio anunciado despierta inquietud en el mejor de los casos. Esto también explica las dificultades iniciales que tienen todos los actos creativos para abrirse paso, aunque finalmente se conviertan en Modelos Estables aceptados de forma generalizada.

En consecuencia, hablamos de preparar emocionalmente a los alumnos para que sus reacciones ante la necesidad de cambio sean de seguridad y no de hostilidad. Se trata por lo tanto de un primer componente de Inteligencia Emocional.

Queremos incidir con ello en la necesidad de valorar el papel de los Modelos Estables en términos positivos y en consecuencia, de la necesidad de conocerlos o dominarlos. Pero también de la posibilidad de que en algún momento estos modelos deban ser superados por nuevas alternativas. Para conseguirlo, se presentan a los alumnos objetos cotidianos y, en consecuencia, Modelos Estables con el fin de que puedan encontrar otras utilidades a los mismos, distintas de la utilidad estable que los define. Se trata, una vez más, de ir moldeando progresivamente unos patrones emocionales y conductuales a través del juego creativo.

Se presentan una serie de objetos que son de fácil obtención con el fin de que los alumnos puedan trabajar con ellos en el aula de forma individual o por equipos. Pero, en cualquier caso, se pueden variar los objetos si así lo desea el docente.

Es importante recordar, que siempre que sea posible, es recomendable que los alumnos traigan los objetos de casa para poder experimentar con ellos. Las actividades se pueden

desarrollar individualmente o en equipo. Una vez concluida la actividad se debe identificar el objeto trabajado como Modelo Estable para trabajar la progresiva interiorización del concepto.

De igual forma, al concluir se debe recordar a los alumnos que en la actividad también se han trabajado otros principios creativos importantes como La alternativa múltiple, aplazamiento del juicio, y supuestos previos.

Por otro lado, utilizamos el brainstorming siendo la herramienta creativa por excelencia y la más conocida, pero también la más compleja y difícil de interiorizar. Desde que John Osborn la creó en 1941, ha evolucionado de forma constante dando lugar a distintas variantes de brainstorming entre las que destacan las siguientes: brainwritting panel, brainstorming y brainmailing.

El brainstorming va a desempeñar un papel muy importante en el Programa Crea a partir del Tercer Ciclo de Educación Primaria y sobre todo en la Educación Secundaria Obligatoria y en el Programa Crea – Ciclos. Pero su compleja interiorización hace recomendable iniciar a los alumnos en la misma a partir de una de sus variantes más sencillas: el brainwritting.

Antes de presentar esta variante, se recuerdan las características más importantes del brainstorming: según John Osborn, el brainstorming es “una liberación creativa con el único fin de recoger una serie de ideas que puedan servir de orientación a la solución de un problema, y con ello se puede después, valorarlas y optar por la mejor de ellas”.

Efectivamente, el brainstorming es una herramienta que se emplea en la resolución creativa de problemas. El Programa Crea comienza a abordar la resolución de problemas sencillos en términos creativos en el Tercer Ciclo de Educación Primaria. En la Etapa de Educación Secundaria Obligatoria, estos problemas cobran mayor complejidad al presentarse en forma de Proyectos Anuales que los alumnos deben desarrollar en equipo. Finalmente, en

la Etapa de Ciclos Formativos los alumnos deben enfrentarse a problemas de empresa buscando nuevas alternativas creativas de solución.

Pero, antes de que llegue ese momento, es importante que los alumnos tomen contacto con esta herramienta con el fin de interiorizar progresivamente sus condiciones de uso. Este es nuestro objetivo en el Segundo Ciclo de Primaria.

El brainstorming coincide con los Principios de Creatividad: Suspensión del juicio, espontaneidad, alternativa múltiple e interflujo, y busca la liberación absoluta a la hora de generar ideas creativas. Liberación respecto a los modelos estables que precisamente busca superar. Si las ideas que se generan pasan por un juicio de valor, es muy probable que la solución a la que llegemos sea muy similar a lo que ya tenemos. La razón es que ese juicio de valor lo realizamos en base al modelo estable y, en consecuencia, cualquier idea que se aparte del mismo será desecheda.

La suspensión del juicio en el momento de generar ideas es por tanto imprescindible y la primera condición para el uso adecuado de esta herramienta. Suspender el juicio a la hora de generar ideas, tanto por el que las propone como por los que la reciben, es un proceso considerablemente complicado. Mucho más aun cuando estamos educados para hacer precisamente lo contrario, es decir sujetarse a las limitaciones de los Modelos Estables y excluir todo aquello que no coincida con ellos.

Hablamos de un patrón emocional difícil de interiorizar. Esto explica que sean muchos los que practican el brainstorming y muy pocos aquellos que lo hacen de forma eficaz. La suspensión del juicio es uno de los principios básicos que inspiran el Programa Crea y por ello, los alumnos trabajan este patrón emocional desde sus primeros pasos con el Programa en Educación Infantil. Ahora, en su primer contacto con una de las variantes del brainstorming, hay que continuar haciendo hincapié en el respeto a este principio.

La espontaneidad es un principio derivado del anterior. El brainstorming busca que todos los participantes expresen libremente sus ideas por muy absurdas que en principio les puedan parecer. Esto no será posible si no existe un ambiente de trabajo desinhibido, es decir un ambiente de confianza en el que todo el mundo sabe que el objetivo es crear no juzgar.

El acto creativo está basado no solamente en la suspensión del juicio, sino también en la producción del mayor número de alternativas posibles, la alternativa múltiple. Una vez concluido el proceso creativo, habrá tiempo de valorar y decidir cuál es la mejor de ellas, pero hasta entonces no se busca la solución, sino todas las alternativas posibles.

Este principio es también un patrón emocional difícil de adquirir por lo que nuestros alumnos lo han trabajado intensamente a través de distintas modalidades en la Educación Infantil y Primer Ciclo de Educación Primaria. Para aquellos que se incorporan al Programa en este Segundo Ciclo de Educación Primaria, es conveniente informarse sobre las distintas variantes en que se ha trabajado este principio hasta ahora. Se presentan en el Anexo 1 algunas de ellas de forma sintética.

Siguiendo con los principios de la creatividad, el interflujo es una condición indispensable para el trabajo creativo en grupo. Se puede resumir en una frase: No pierdas el tiempo criticando las ideas de los demás, trabaja a partir de ellas. Este principio ha estado presente en la metodología de aula del Programa desde la Etapa de Educación Infantil, pero no de forma sistemática y con variantes de trabajo establecidas. Ahora es el momento de reforzar su presencia para lograr una progresiva interiorización por parte de los alumnos. Por ello, se ha elegido el brainwritting como variante a trabajar del brainstorming ya que esta promueve fundamentalmente el interflujo.

Trabajar a partir de la Inteligencia Lateral sin componentes de Inteligencia Emocional resulta imposible. Por ello, insistimos en que el Programa Crea es un programa para el desarrollo de la Inteligencia Lateral y Emocional. Todas las estrategias trabajadas hasta ahora

presentan componentes emocionales para su progresiva interiorización. El Brainstorming también lo hace, en mayor medida si cabe, y los denominamos patrones emocionales: suspensión del juicio, respeto por las ideas ajenas, colaboración, la Confianza y el Brainwritting.

Como hemos mencionado, el brainwritting es una variante del brainstorming y, en consecuencia, se desarrolla bajo los mismos principios que este: aplazamiento del juicio, espontaneidad, alternativa múltiple e interflujo.

Estos patrones emocionales son el objetivo a trabajar en el aula. El aplazamiento del juicio y la alternativa múltiple son conocidos por los alumnos ya que se viene trabajando con ellos en estas actitudes laterales desde la Educación Infantil, pero hay que seguir insistiendo en ellos para asegurar su progresiva interiorización. Dadas las características operativas del brainwritting, el aplazamiento del juicio está asegurado durante la producción de alternativas por lo que hay que vigilar que no se produzca en la fase de puesta en común de los resultados.

La espontaneidad y el interflujo son patrones emocionales menos conocidos y trabajados por los alumnos por lo que nuestra atención en el aula se debe centrar fundamentalmente en ellos.

La producción de ideas creativas es interesante y de hecho será el principal objetivo cuando en años posteriores aprendan a trabajar con el brainstorming, pero en este momento son un medio y no un fin. El objetivo es trabajar los patrones emocionales citados y que constituyen la auténtica dificultad para utilizar el brainstorming en todas sus posibilidades.

En el Programa se trabaja el brainwritting con distintas variantes con el fin de hacerlo más lúdico y ameno para los alumnos. Estas son las variantes operativas que se despliegan en el aula:

- Brainwritting texturas: La idea de esta variante es trabajar con texturas cromáticas que pueden sugerir distintas interpretaciones. Los alumnos escribirán en una hoja de papel lo que

les sugiere la textura que presenta la actividad. A continuación, pasarán la hoja a otro alumno que leerá la idea y decidirá si la continúa expandiendo (interflujo) o bien sugiere otra nueva interpretación. Después de varios turnos de cambios de hojas, cerraremos la fase de producción y pasaremos a leer todas las producciones contrastándolas con la textura cromática.

En la fase de producción debemos instar a los alumnos que practiquen el interflujo mejorando las ideas que les llegan. En la fase de puesta en común deberemos vigilar el aplazamiento del juicio. Al concluir, se recuerda la importancia de la alternativa múltiple ya que entre todos se habrán producido un buen número de interpretaciones de la textura cromática.

#### - Brainwritting relatos

En esta variante, las recomendaciones y el procedimiento son básicamente las mismas que en el caso de las texturas, tan sólo varía el objeto de trabajo. En esta ocasión, presentaremos a los alumnos el inicio de un relato que ellos deberán construir progresivamente a partir del interflujo que provoque el Brainwritting. Se comienza con la presentación del inicio de un relato.

#### - Brainwriting dibujo

Esta variante es muy similar a los relatos, pero en lugar de escribir, los alumnos practican el interflujo dibujando. Comenzaremos por dar a cada alumno una hoja con un primer objeto dibujado. A continuación, se le pide a cada alumno que continúe el dibujo de la forma que desee.

Como en las variantes anteriores, procederemos a intercambiar los dibujos en progreso en varias ocasiones. Finalmente, se les pide a los alumnos que interpreten el dibujo que les ha llegado por última vez.

En el tercer ciclo de primaria, los alumnos van a pasar a una nueva fase dentro del Programa que se caracteriza por su naturaleza operativa y preparatoria de cara a las necesidades de etapas superiores.



Figura 4: Contenidos Programa CREA tercer ciclo primaria.

La creatividad o inteligencia lateral tiene como objetivo aportar alternativas de solución a situaciones inestables, es decir situaciones en las que los modelos estables no dan soluciones eficaces. Las situaciones inestables no son otra cosa que lo que acostumbramos a denominar problemas.

La creatividad puede valerse de múltiples herramientas para actuar sobre los problemas en búsqueda de alternativas, pero de poco servirían sin un procedimiento operativo que guíase la actuación a lo largo del problema. Esta es la misión del ideal, nuestro procedimiento general para la resolución de problemas.

A lo largo del tercer ciclo se siguen los contenidos a tratar (Figura 4) y los alumnos interiorizarán dos herramientas básicas en creatividad: brainstorming y parrilla de selección. La primera de ellas es la herramienta clásica en creatividad para la producción de alternativas

ante un problema. La segunda se utiliza para valorar eficazmente las alternativas generadas y seleccionar la mejor de todas ellas.

De igual forma, los alumnos iniciarán su contacto con el Procedimiento ideal, uno de los elementos más valiosos del Programa y que les acompañará durante los próximos años. En este primer contacto, los alumnos aprenderán las fases básicas del procedimiento, dejando los aspectos más complejos para la etapa de Educación Secundaria.

Aseguraremos la interiorización de todos estos elementos planteando situaciones prácticas, es decir problemas a lo que habrá que ofrecer soluciones creativas. Finalmente, con el objetivo de continuar trabajando la interiorización de los principios básicos a que hemos hecho referencia, intercalaremos actividades a lo largo de los dos cursos que nos permitan asegurarlos (véase principios básicos en otros apartados de esta guía).

La herramienta del brainstorming (Figura 5), descrita anteriormente, está muy extendida en empresas y cada vez más en centros educativos de todo tipo. Sin embargo, es difícil encontrar buenos equipos que la practiquen. Se piensa que con enseñarla es suficiente, pero la realidad es muy distinta. Sin personas que tengan correctamente interiorizados los principios básicos, como los patrones emocionales, es dudoso que se puedan conseguir buenos resultados.

Esta es la razón por la que se trabaja el programa en los primeros ciclos de la Etapa, con el objetivo de preparar a los alumnos en el dominio progresivo de los patrones emocionales de forma que cuando tengan que practicar con las herramientas, los resultados sean efectivos.

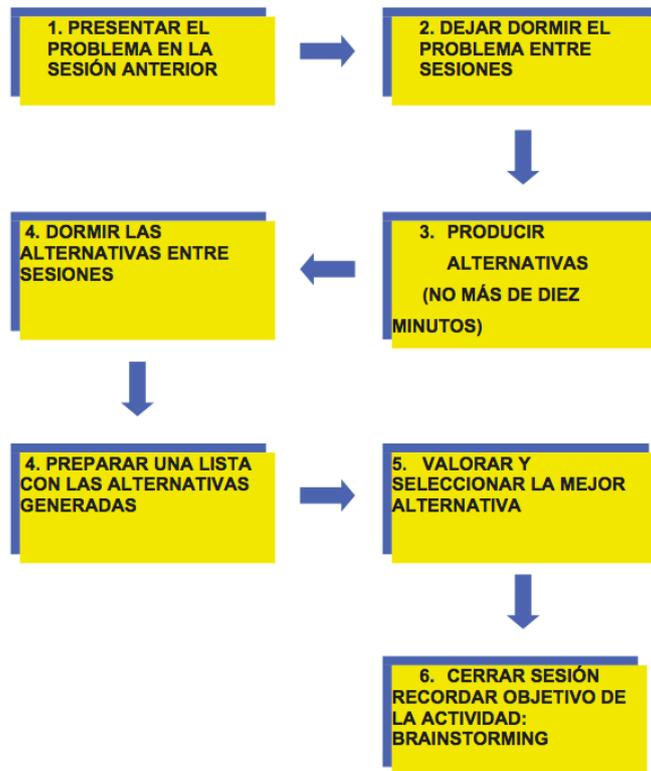


Figura 5: Metodología de aula del Programa CREA, herramienta brainstorming: organigrama flow

Por otro lado, se enfatiza por medio del procedimiento de resolución de problemas del Programa CREA, el procedimiento IDEAL, siendo uno de sus elementos más importantes. El nombre del procedimiento deriva del acróstico formado por la primera letra de las cinco fases que lo componen.

I-Identificar el problema  
 D-Definir el problema  
 E-Evaluar alternativas  
 A-Actuar  
 L-Logros

Cada una de estas fases generales conlleva una serie de operaciones específicas de distinta complejidad. En el Tercer Ciclo de Educación Primaria tan sólo comenzarán a interiorizar las fases generales y las operaciones específicas menos complejas. Pero esta es una

labor esencial de cara a la etapa de Educación Secundaria en la que tendrán que interiorizar el procedimiento de forma global.

IDEAL (Figura 6), es un procedimiento complejo, pero altamente eficaz en la resolución de problemas, entendiéndose por ello, situaciones totalmente nuevas en las que se desconoce la solución o bien situaciones cuyas soluciones estándar ya no funcionan adecuadamente. Por lo tanto, es importante diferenciar el concepto problema del de ejercicio o rutina.

Este procedimiento, puede utilizarse en todo tipo de problemas, de hecho, podríamos decir que es un procedimiento para la vida. Podemos considerarlo como la operación más importante no sólo de esta fase, sino del conjunto del procedimiento. La generación de alternativas de solución a cada uno de los parámetros en términos creativos exige aplicar los principios básicos de la Inteligencia Lateral que ya hemos señalado pues todos ellos necesitan de su interiorización y dominio y sólo son adquiribles mediante la práctica. Cada problema es una oportunidad de adquirir mayor dominio.

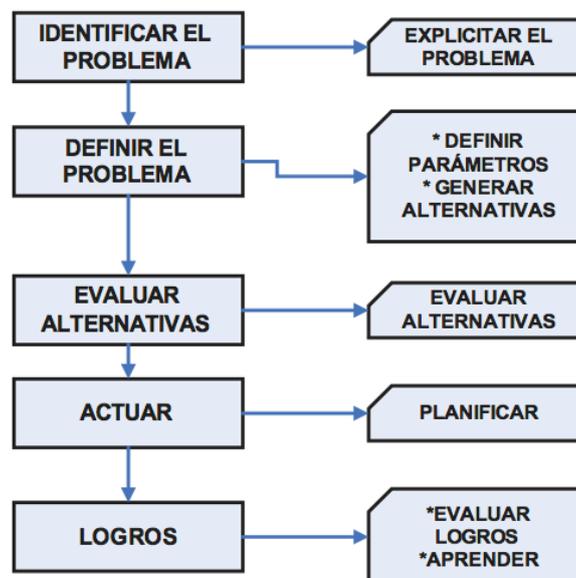


Figura 6: IDEAL- Procedimiento en el aula. Programa CREA.

### 3.3.1.3 Estrategias utilizadas en el aula y temporalización

Las estrategias que hemos comentado en el punto anterior de forma extensa (alternativa múltiple, pensamiento expansivo, observación divergente, analogías, six & six, brainstorming) y sus variaciones, se llevan a cabo en cada curso-nivel de primaria como se indica en la tabla 5.

A partir del 3er ciclo de Primaria, estos métodos se organizan en un procedimiento con una secuencia estandarizada de pasos (tabla 5) donde se recuerdan y refuerzan las estrategias aprendidas en el 1er y 2º ciclo a la vez que se incorporan otras:

- Ideal 1 y 2
- Supuestos previos
- Parrilla de selección

Los centros siguen una temporalización para la realización de las actividades que viene dada por tiempos estimados y pueden variar dependiendo de la actividad en concreto que se realice (tabla 6).

**Tabla 5**  
*Estrategias generales trabajadas por niveles*

Nivel	Estrategias generales
1	<ul style="list-style-type: none"><li>- Observación divergente</li><li>- Imágenes ambiguas</li><li>- Playing</li><li>- Pensamiento expansivo</li></ul>
2	<ul style="list-style-type: none"><li>- Crea números</li><li>- Figuras geométricas</li></ul> <p>Continuación del 1er nivel:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Observación divergente</li><li>- Imágenes ambiguas</li><li>- Playing</li><li>- Pensamiento expansivo</li></ul>

3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analogías</li> <li>- Supuestos previos</li> <li>- Modelos estables</li> </ul> <p>Continuación del 1er y 2º nivel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación divergente</li> <li>- Imágenes ambiguas</li> <li>- Playing</li> <li>- Pensamiento expansivo</li> <li>- Crea números</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Brainwritting</li> <li>- Continuación <ul style="list-style-type: none"> <li>- Figuras geométricas</li> <li>- Analogías</li> <li>- Modelos estables</li> </ul> </li> </ul>
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Brainstorming</li> <li>- Ideal 1 (6 sesiones) (Problemas)</li> </ul> <p>Continuación de - Supuestos previos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Brainstorming</li> </ul>
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parrilla de selección</li> <li>- Six and six</li> <li>- Ideal 2</li> </ul>

**Tabla 6**  
*Temporalización programa CREA*

Nivel	Temporalización
1º	20- 30'
2º	20 – 30'
3º	20 – 40'
4º	20 – 40'
5º	30 – 45'
6º	30 – 50'

### 3.3.2 Protocolo de instrumento de medida (pretest)

La evaluación del nivel de creatividad de los niños y niñas de estas edades se realizó mediante la prueba de imaginación creativa para niños y niñas (PIC-N, TEA), un instrumento que se ajusta a las demandas de la investigación y es sencillo, fácil de aplicar y de corregir objetivamente, dentro de un marco escolar que permita conocer la creatividad de sus alumnos y alumnas. La prueba está compuesta por un manual, el cuadernillo del alumno, el cuadernillo de corrección de la prueba y la baremación correspondiente a la edad de los sujetos a investigar. (Anexo 2 y 3).

Este instrumento de evaluación permite evaluar de forma objetiva y fiable los productos creativos y recoge la idea de las investigaciones más recientes de disponer de un instrumento distinto de una prueba de inteligencia donde se incluyan la fluidez, flexibilidad y originalidad con el fin de evaluar el pensamiento divergente. Desarrolla una medida de la creatividad verbal y por otra parte la creatividad gráfica, puesto que en distintas investigaciones se ha demostrado que la creatividad se desarrolla en campos de dominio específicos y que un sujeto que es creativo en un área, puede no serlo en otra.

El PIC-N consta de cuatro juegos: los tres primeros evalúan la creatividad verbal o narrativa, el cuarto la creatividad gráfica. Con el fin de motivar al alumnado ante esta evaluación y la posibilidad de que lo consideren como un control para evaluar el aprendizaje, se ha utilizado el término juego para respaldar el sentido lúdico del proceso creador.

En el juego 1, el sujeto tiene que escribir todo lo que podría estar ocurriendo en la escena reflejada en el dibujo que se les facilita (Anexo 2). Este juego permite al niño expresar su curiosidad e imaginación, así como explorar la capacidad de los sujetos para formular hipótesis, pensar en lo posible e ir más allá de la información proporcionada, permitiendo la esencia del pensamiento creativo. Con este juego se evalúa:

- la facilidad para producir ideas: Capacidad de fluidez ideacional.

- la fluidez narrativa, producción divergente de unidades semánticas.
- la flexibilidad espontánea del pensamiento o capacidad de idear diversas situaciones poco estructuradas.

El juego 2 consiste en una prueba en la que se trata que el sujeto sugiera usos posibles a un objeto en concreto (Anexo 2). Es una adaptación del test de Guilford, que proponía los posibles usos de un ladrillo. En el PIC-N, se propone en su lugar un tubo de goma. En esta prueba se pretende medir la capacidad del alumnado para liberar su espíritu, salir del pensar convencional y redefinir los problemas; es decir, tener la capacidad para encontrar distintos usos y funciones habituales de un objeto, agilizar la mente y ofrecer nuevos significados e interpretaciones a los objetos que ocupan nuestro alrededor. Con este juego se evalúa:

- La fluidez: capacidad del sujeto para producir un gran número de ideas diferentes sobre un tema.
- La flexibilidad de pensamiento, con el objetivo de ofrecer soluciones diversas de un objeto en distintas ocasiones.
- La originalidad narrativa: capacidad de producir ideas nuevas, originales e ingeniosas. Estar abierto a nuevas experiencias, ir más allá y ofrecer soluciones distintas para problemas convencionales.

En el juego 3, se plantea una situación extraordinaria e improbable con el fin de evaluar un aspecto fantasioso de la imaginación, pues esta forma de pensamiento parece importante en el comportamiento creativo. Las personas poco creativas son incapaces de concebir posibilidades en este contexto. Asimismo, permite valorar la capacidad de profundizar sobre las experiencias y concretamente evalúa:

- La fluidez ideativa, como la capacidad de imaginar espontáneamente múltiples respuestas sobre una información facilitada.
- La flexibilidad espontánea, como la capacidad de resolver problemas y llevar

el pensamiento hacia nuevas direcciones.

- La originalidad narrativa, como la capacidad de introducir respuestas remotas y poco frecuentes.

El juego 4, es una prueba de imaginación gráfica inspirada en ítems del test de Torrance, en la que el sujeto completa cuatro dibujos a partir de unos trazos dados pone un título a cada uno. Con ella se intenta investigar la capacidad del sujeto para dar una respuesta original mediante un dibujo que nadie más pueda imaginar. Esta prueba tiende a discriminar a los individuos “elaboradores” de los individuos “originales”. Es decir, aquellos sujetos que tienen pocas ideas pero que las trabajando mucho con ayuda de la imaginación, de aquellos que tienen ideas muy originales, pero dificultad para elaborarlas. Con este juego se evalúa:

- La originalidad gráfica: aptitud para producir ideas que se alejan de lo habitual, De lo evidente o establecido.
- La elaboración, como la actitud para desarrollar o embellecer las ideas. El grado de esta será en función de los detalles adicionales que se utilicen para desarrollar la respuesta y se evaluará también la calidad.
- Si se ha hecho uso de sombras y el color
- La elaboración de un título valorado a través de unos criterios definidos por expertos.
- Los detalles especiales que son considerados especialmente significativos en otras pruebas de creatividad (De la Torre, 1996): rotación de la figura, expansividad, conexión de varias figuras.

Para la realización de las pruebas, se siguieron las normas básicas a modo de instrucciones a seguir que se proponen el manual del PIC-N relativas a los tiempos máximos orientativos para cada uno de los juegos.

Juego 1: 10 minutos.

Juego 2: 7 minutos.

Juego 3: 10 minutos.

Juego 4: 10 minutos

### **3.3.3 Segundo cuestionario: Post-test**

La fase del posttest de nuestra investigación se llevó a cabo a través de un cuestionario estructurado en relación a las variables-indicadores del pretest, que consta de nueve preguntas (Anexo 4) con la finalidad de evaluar las habilidades creativas, imaginativas y prosociales, de los sujetos de nuestra investigación. El objetivo principal de la fase del posttest es conocer si en el transcurso del tiempo, los alumnos han conservado o aumentado sus habilidades creativas o si, por el contrario, han disminuido. Además, nuestra investigación se ha centrado en observar si la imaginación moral, así como la conducta prosocial, es más significativa en aquellos individuos que han obtenido puntuaciones mayores en términos creativos.

La aplicación de este instrumento se realizó entre los meses de abril y mayo del 2016, es decir, tres cursos escolares después del pase del pretest a los mismos escolares. El tiempo medio de respuesta para la realización del post-test fue de 12,7 minutos.

Como se observa en el protocolo diseñado para esta fase, las 9 preguntas se estructuran en torno a la escala de Likert de cinco alternativas: muy en desacuerdo, en desacuerdo, regular, de acuerdo y muy de acuerdo; únicamente en la pregunta número 6 la puntuación se realiza clasificando las respuestas del 1 al 5, con el fin de obtener valores contrastados en las variables dependientes del programa en relación a los diversos indicadores de la creatividad: fluidez, flexibilidad y originalidad.

### 3.3.4 Universo

El universo de la investigación comprende los escolares que realizaron el programa CREA desde los 8 a los 12 años de edad en distintos centros educativos de la Salle en España. La muestra, debido a la mortandad en el tiempo, se encuentra constituida por 442 sujetos, 230 de sexo masculino y 212 del sexo femenino (Tabla 8) y se agrupan dependiendo de la localización geográfica del centro en distintos sectores: Andalucía, Bilbao, Cataluña, Madrid y Valencia-Palma. El sector con mayor alumnado es el de Andalucía, con 114 tests contestados, le sigue Bilbao con 84, El sector Valencia-Baleares con 82 respuestas y por último los sectores de Cataluña y Madrid con 81 alumnos que han realizado el test respectivamente (Figura 7).

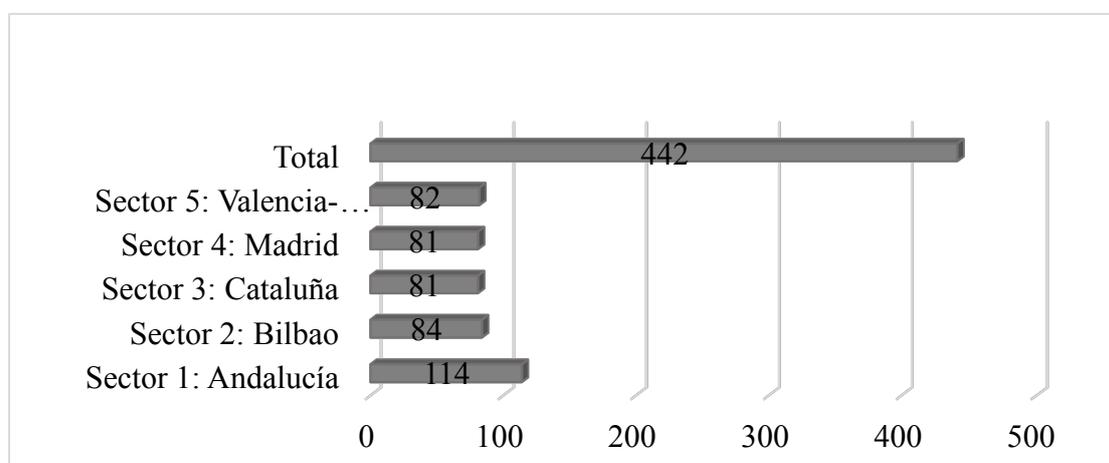


Figura 7: Muestra del total de sujetos parte del estudio, diferenciados por sectores.

### 3.3.5 Datos del muestreo

La muestra utilizada en el estudio que presentamos se ha estructurado en función del sexo, la edad y el sector al que pertenezcan los escolares que desde la etapa de educación infantil realizan el programa CREA con el fin de desarrollar la creatividad.

Los centros que han participado en la muestra están divididos en cinco sectores como podemos ver en la tabla 7. Dependiendo de la situación geográfica del centro, estos se agrupan

en un sector u otro. Todos ellos forman parte de la institución de la Salle y comparten un proyecto educativo y un carácter propio en común. Todos reciben anualmente formación puntual del programa CREA.

**Tabla 7**

*Colegios parte del estudio divididos por sectores*

---

**SECTOR ANDALUCIA**

---

ALMERÍA - Colegio La Salle Virgen del Mar  
ANTEQUERA - Colegio La Salle San Francisco Javier Virlecha  
ARCOS DE LA FRONTERA - Colegio La Salle Fundación Moreno Bachiller  
CÁDIZ - Colegio La Salle Mirandilla  
CÁDIZ - Colegio La Salle Viña  
CHICLANA DE LA FRONTERA - Colegio La Salle San José  
CÓRDOBA - Colegio La Salle  
EL PUERTO DE SANTA MARÍA - Colegio La Salle Santa Natalia  
JEREZ DE LA FRONTERA - Colegio La Salle Buen Pastor  
SEVILLA - Colegio La Salle Felipe Benito

---

**SECTOR PAÍS VASCO**

---

ANDOAIN - La Salle Berrozpe Ikastetxea  
BEASAIN - La Salle San José  
BILBAO - La Salle Bilbao Ikastetxea  
DONOSTIA - La Salle Ikastetxea Donostia  
DONOSTIA - San Luis La Salle Ikastetxea  
EIBAR - Nuestra Señora de Azitain  
IRUN - Irungo La Salle  
SESTAO - Begoñako Andra Mari Sestao  
ZARAUTZ - La Salle San José  
ZUMARRAGA - La Salle Legazpi Ikastetxea  
ALFARO - La Salle El Pilar

---

**SECTOR CATALUÑA**

---

BARCELONA - La Salle Horta-Hedilla  
FIGUERES - La Salle  
MANRESA - La Salle  
PREMIÀ DE MAR - La Salle  
REUS - La Salle  
SANT CELONI - La Salle  
SANTA COLOMA DE FARNERS La Salle  
TARRAGONA - La Salle Tarragona

---

---

**SECTOR MADRID**

---

ARUCAS - La Salle  
CORRAL DE ALMAGUER - Fundación Díaz-Cordovés Segoviano  
GRÑÓN - Colegio La Salle  
LA LAGUNA - La Salle - La Laguna  
LAS PALMAS DE GRAN CANARIA - La Salle Antúnez  
MADRID - La Salle - Sagrado Corazón  
MADRID - La Salle - San Rafael  
MADRID - Ntra - Sra - de las Maravillas  
PLASENCIA - La Salle - Ntra - Sra - de Guadalupe

---

---

**SECTOR VALENCIA- BALEARES**

---

ALAIOR - Colegio La Salle  
ALCORA - Colegio La Salle Inmaculada  
INCA - Colegio La Salle  
MAHON - Colegio La Salle  
MANACOR - Colegio La Salle  
PATERNA - Colegio La Salle  
PATERNA - Escuela Profesional La Salle  
PONT DINCA - Colegio La Salle  
TERUEL - Colegio La Salle San José

---

### **3.3.6 Trabajo de campo**

El trabajo de campo se llevó a cabo en dos fases diferenciadas. La primera fase se realizó en el tercer trimestre del curso escolar 2012/ 2013, cuando los escolares cursaban cuarto curso de primaria y tenían 8 y 9 años de edad. La segunda, se realizó en mayo 2016 (cuando los escolares tenían 12-13 años de edad). La fase del postest se llevó a cabo posteriormente, entre septiembre y enero del 2017.

### **3.3.7 Tratamiento de los datos**

Dado el carácter descriptivo y explicativo del estudio, se han utilizado diversas técnicas de análisis de los datos: desde el procesamiento de la información a nivel estadístico clásico (medias, porcentajes, etc.), hasta técnicas de análisis multivariantes, así como otras técnicas que nos han ayudado a poner de manifiesto la posible relación entre las variables que conforman la realidad estudiada. Se ha utilizado como prueba de significación la Chi Square de Pearson.

El plan de tabulación incluye como principales variables el sexo, la edad y la zona geográfica.

## Capítulo 4

### Resultados

#### 4.1 Creatividad: Parámetros básicos. Descriptiva

*“Todos los niños son artistas. El problema es cómo seguir siéndolo cuando creces.”* Pablo Picasso

A partir de los datos obtenidos de la aplicación del programa mencionado, encontramos que los escolares entre 8 y 9 años de edad de los distintos centros de España implicados en la investigación, han realizado una prueba diseñada para evaluar la imaginación creativa (PIC-N) al que hemos considerado como pretest en este estudio. Esta prueba se compone de cuatro juegos distintos: tres de ellos evalúan la creatividad narrativa, o también considerada verbal, y el último la creatividad gráfica (ver anexo 2).

Encontramos los datos organizados en función del sexo, edad y sector (Tabla 8). La variable sector hace referencia a los centros que han participado en nuestra investigación, como ya se ha explicado en el punto anterior.

Cada vez que se unen palabras de manera novedosa y original se crea la esencia de la creatividad. Para conocer el grado de fluidez narrativa de los sujetos, hemos realizado distintas preguntas por medio de “juegos a desarrollar” (Anexo2). Los denominamos así teniendo en cuenta la edad del alumnado (8-12 años), siendo conscientes, de que, si utilizamos otra nomenclatura como prueba o cuestionario, el factor motivación podría disminuir, y los datos obtenidos podrían ser inferiores o irreales.

**Tabla 8***Porcentaje de alumnos/as participantes en el estudio, divididos por sexo, edad y sector*

	SEXO			EDAD			SECTOR				
	Total	H	M	12	13	14	Sector 1: Andalucía	Sector 2: Bilbao	Sector 3: Cataluña	Sector 4: Madrid	Sector 5: Valencia-Palma
TOTAL	442	230	212	1	259	174	114	84	81	81	82
SEXO											
Hombre	52,0	100,0	--	100,0	49,0	55,2	55,3	46,4	53,1	54,3	50,0
Mujer	48,0	--	100,0	-	51,0	44,8	44,7	53,6	46,9	45,7	50,0
EDAD SIMPLE											
8	0,2	0,4	-	100,0	-	-	-	-	-	-	1,2
9	58,6	55,2	62,3	-	100,0	--	44,7	65,5	63,0	61,7	63,4
10	39,4	41,7	36,8	-	--	100,0	48,2	34,5	37,0	38,3	35,4
NSNC	1,8	2,6	0,9	-	-	-	7,0	-	-	-	-
SECTOR											
Sector 1: Andalucía	25,8	27,4	24,1	-	19,7	31,6	100,0	--	--	--	--
Sector 2: Bilbao	19,0	17,0	21,2	-	21,2	16,7	--	100,0	--	--	--
Sector 3: Cataluña	18,3	18,7	17,9	-	19,7	17,2	--	--	100,0	--	--
Sector 4: Madrid	18,3	19,1	17,5	-	19,3	17,8	--	--	--	100,0	--
Sector 5: Valencia	18,6	17,8	19,3	100,0	20,1	16,7	--	--	--	--	100,0

Hemos tenido en cuenta, la facilidad de producir ideas variadas sobre la información dada, la producción divergente de las oraciones semánticas que los sujetos han dado y la capacidad de originar distintas ideas sobre un mismo tema. Al cruzar los datos de esta cuestión con la variable sexo del alumnado (Tabla 9), obtenemos que el mayor porcentaje tanto en hombres como en mujeres se sitúa en la menor puntuación de (-74) respecto a esa variable. De lo que se desprende que la mayoría de los niños/as analizados encuentran dificultad a la hora

de expresar o desarrollar la fluidez ideativa de manera verbal. El sector de Andalucía es el menos afectado por esta situación con un 41,2%. Los resultados evidencian claramente que el porcentaje de niños/as con mayor índice en fluidez narrativa, son los pertenecientes al sector Valencia-Palma, que se encuentran por encima del percentil 95 con un 15,9 %. Los datos más bajos los encontramos en el sector de Cataluña, con un 2,5% en la puntuación más alta de fluidez (+95). Respecto al tramo siguiente de fluidez (85-94) es el sector Madrid el que puntúa mayor (24,7%) y el menor es el sector Cataluña (6,2%).

**Tabla 9**  
*Fluidez Narrativa de los niños/as por sexo, edad y sector*

Parte 1 Fluidez Narrativa PC	Total	SEXO		EDAD			SECTOR				
		H	M	12	13	14	Sector 1: Andalucía	Sector 2: Bilbao	Sector 3: Cataluña	Sector 4: Madrid	Sector 5: Valencia-Palma
+95	7,0	9,1	4,7	-	5,4	9,8	8,8	3,6	2,5	3,7	15,9+
85-94	15,8	13,0	18,9	-	17,0	14,9	21,1	10,7	6,2-	24,7+	14,6
75-84	23,1	21,7	24,5	-	23,2	24,1	28,9	22,6	22,2	18,5	20,7
-74	54,1	56,1	51,9	100,0	54,4	51,1	41,2-	63,1	69,1+	53,1	48,8
85-89	8,8	7,4	10,4	-	8,9	9,2	10,5	6,0	6,2	8,6	12,2
90-94	7,0	5,7	8,5	-	8,1	5,7	10,5	4,8	--	16,0+	2,4
Media	66,60	66,00	67,25	70,00	65,97	68,80	69,98	63,50	62,38	68,26	67,60
Desviación	21,13	21,70	20,53	0,00	21,59	19,88	22,42	20,38	17,36	19,62	24,06

Se considera la flexibilidad narrativa como la capacidad de cambiar de perspectiva, de adaptarse a nuevas reglas o pautas y ver desde distintos puntos de vista un mismo problema. En este sentido, encontramos que el 43,4 % del total de la muestra representada (Tabla 10), se sitúa por encima de la puntuación 85. La diferencia entre sexos no es evidente en esta variable, pero si nos adentramos hacia los datos respecto a la variable sector, hallamos el mayor porcentaje en el sector Andalucía con un 32,5% respecto a los demás sectores, seguido del

sector Valencia-Palma con un 30,5%, lo que nos demuestra, que el alumnado con mayores dotes de flexibilidad narrativa, los encontramos repartidos entre estos dos sectores. Por el contrario, los que menor puntuación en cuanto a esta variable son los del sector Bilbao con un 2,4%, seguido del sector Cataluña con el 9,9%. Destacamos que por debajo de la puntuación 74 también encontramos al sector Andalucía con un 25,4%. En el sector Andalucía, destacamos que encontramos la mayor dispersión de puntuación en esta variable. De los 114 sujetos que contestan, el 25,4% puntúan -74 y el 32,5% puntúan +95, los dos extremos respecto a flexibilidad narrativa. Por último, cabe destacar el alto porcentaje (21,0%) de los sujetos estudiados que presentan una flexibilidad narrativa muy alta, dato positivo que relacionamos con la potencialidad del programa CREA para favorecer el adaptarse y cambiar lo que está establecido, componente esencial de la creatividad.

**Tabla 10**  
*Flexibilidad Narrativa de los niños/as por sexo, edad y sector*

Parte 1 Flexibilidad Narrativa PC	SEXO	EDAD			SECTOR						
		Total	H	M	12	13	14	Sector 1: Andalucía	Sector 2: Bilbao	Sector 3: Cataluña	Sector 4: Madrid
Base: Contestan	442	230	212	1	259	174	114	84	81	81	82
+95	21,0	21,7	20,3	100,0	19,7	23,6	32,5+	2,4-	9,9-	25,9	30,5+
85-94	22,4	21,3	23,6	-	23,6	21,8	21,9	19,0	32,1+	19,8	19,5
75-84	20,4	20,0	20,8	-	18,1	23,6	20,2	23,8	25,9	19,8	12,2-
-74	36,2	37,0	35,4	-	38,6	31,0	25,4-	54,8+	32,1	34,6	37,8
85-89	10,9	10,4	11,3	-	9,3	13,8	10,5	13,1	21,0+	4,9	4,9
90-94	11,5	10,9	12,3	-	14,3+	8,0	11,4	6,0	11,1	14,8	14,6
Media	74,57	73,85	75,34	99,00	73,20	77,02	78,62	64,95	75,11	76,70	76,12
Desviación	21,35	22,38	20,20	0,00	22,49	19,56	22,21	20,51	18,17	19,76	22,92

La originalidad se refiere a lo novedoso, a lo que podemos considerar único.

Recordamos que cuando se refiere al término de originalidad suele tratarse de algo único o irrepetible y para considerarla, muchas veces es importante que no tenga precedentes. En nuestra investigación, encontramos que el 14,7% de la población estudiada son muy originales por encima del percentil 95. El sector Valencia-Palma es el que despunta con un 24,4% respecto a los demás sectores, dejando atrás el sector Bilbao con un 3,6%, en el que se encuentran los escolares con menos dotes de originalidad narrativa (Tabla 11). Seguidamente, destacan los que están en el intervalo 85-94 de puntuación, el sector Andalucía con un 32,5%, y el 11,0 % del sector Valencia-Palma. Hay que resaltar que en este último sector, encontramos que el 52,4% de las respuestas pertenecen a un nivel más bajo en la variable estudiada, dándose la circunstancia que, en este mismo sector también, encontramos a los individuos más dotados en cuanto a la originalidad narrativa (24,4%).

Respecto al sexo, las niñas, dentro del rango desglosado entre 85-89, son, con un 9,4%, más originales que los niños, con un 4,3%.

El dato de originalidad es mayor en aquellos niños y niñas de 13 años.

El juego “número 4” del pretest, es una prueba donde se pretende apreciar la originalidad gráfica y se han hecho uso de distintos ítems del test de Torrance. Hemos definido que original viene a significar el ser capaz de producir algo de forma novedosa o inusual. El objetivo de esta prueba, es que el sujeto contemple distintos trazos y los complete de la forma más original posible poniéndole un título al finalizar. En este apartado, se pretende evaluar la originalidad gráfica o figurativa, donde el sujeto es capaz de elaborar ideas que se alejan de lo habitual o evidente, si las respuestas por medio de los dibujos se caracterizan por la rareza de las respuestas dadas. Para calcular la puntuación de originalidad gráfica se han comparado las respuestas dadas a cada dibujo con la tabla de originalidad proporcionada (Anexo 4). La variación de los puntos ha dependido del tipo de las respuestas dadas: se les ha otorgado cero puntos a aquellas respuestas dadas por más del 5% la población. Un punto a aquellas respuestas

dadas entre 2% y el 5% de la población. Dos puntos a aquellas respuestas dadas por el 1% y el 2% la población, y finalmente 3 puntos a aquellas dadas por menos del 1% de la población.

**Tabla 11**  
*Originalidad Narrativa de los niños/as por sexo, edad y sector*

Parte 1 Originalidad Narrativa PC	SEXO			EDAD			SECTOR				
	Total	H	M	12	13	14	Sector 1: Andalucía	Sector 2: Bilbao	Sector 3: Cataluña	Sector 4: Madrid	Sector 5: Valencia-Palma
+95	14,7	17,4	11,8	-	13,1	17,8	19,3	3,6-	8,6	16,0	24,4+
85-94	22,9	21,3	24,5	100,0	23,6	22,4	32,5+	23,8	23,5	19,8	11,0-
75-84	20,8	20,4	21,2	-	20,8	21,3	16,7	31,0+	23,5	22,2	12,2-
-74	41,6	40,9	42,5	-	42,5	38,5	31,6-	41,7	44,4	42,0	52,4+
85-89	6,8	4,3-	9,4+	-	6,6	7,5	11,4+	6,0	7,4	6,2	1,2-
90-94	16,1	17,0	15,1	100,0	17,0	14,9	21,1	17,9	16,0	13,6	9,8
Media	71,37	71,77	70,93	90,00	70,85	72,86	76,46	70,49	71,41	68,52	67,96
Desviación	22,10	22,84	21,31	0,00	22,03	22,24	20,34	19,38	19,36	25,33	25,22

Hemos hecho uso de una escala de medida en base 12 para la obtención de la puntuación final. Según la variable sexo del alumnado, observamos (Tabla 12) que existe una tendencia mayoritaria hacia puntuaciones bajas, donde, en definitiva, los resultados evidencian que el alumnado muestra dificultad a la hora de ser original mediante ítems analizados. Bien es cierto, que si agrupamos las puntuaciones de los rangos más altos (10,11 y 12), observamos que en el cruce con la variable sector, el sector de Madrid obtiene el número más elevado en originalidad gráfica con un 28,4% (el 13,6% puntúa en la escala de “10”), seguido del sector Valencia-Palma con un 25,6% de la población y el sector Andalucía con un 24,6%. Por sexo, son los niños los que muestran niveles mayores de originalidad gráfica (11,7%) en la puntuación de 12, frente al 8% que obtienen las niñas.

Considerando que este es el último juego a realizar, existe la posibilidad de que distintos

factores hayan influido en los resultados como cansancio o distracción.

**Tabla 12**

*Originalidad Gráfica o figurativa de los niños/as por sexo, edad y sector*

Parte 1 Originalidad Gráfica PC	SEXO			EDAD			SECTOR				
	Total	H	M	12	13	14	Sector 1: Andalucía	Sector 2: Bilbao	Sector 3: Cataluña	Sector 4: Madrid	Sector 5: Valencia- Palma
Base: Contestan	442	230	212	1	259	174	114	84	81	81	82
12	10,0	11,7	8,0	100,0	12,0	6,3-	11,4	10,7	8,6	7,4	11,0
11	7,0	5,7	8,5	-	7,7	5,2	7,9	4,8	7,4	7,4	7,3
10	7,7	7,8	7,5	-	6,9	9,2	5,3	4,8	8,6	13,6+	7,3
9	16,3	14,3	18,4	-	15,8	17,8	14,9	11,9	21,0	23,5	11,0
8	13,3	12,6	14,2	-	13,9	12,6	14,0	16,7	12,3	8,6	14,6
7	10,2	9,6	10,8	-	11,6	8,6	8,8	10,7	6,2	8,6	17,1+
6	12,4	12,2	12,7	-	11,2	13,2	14,9	11,9	13,6	8,6	12,2
5	9,0	8,3	9,9	-	8,5	10,3	8,8	11,9	6,2	6,2	12,2
4	3,4	3,0	3,8	-	2,3	5,2	3,5	3,6	4,9	3,7	1,2
3	5,7	7,8+	3,3-	-	5,4	5,7	6,1	4,8	2,5	8,6	6,1
2 o menos	5,0	7,0+	2,8-	-	4,6	5,7	4,4	8,3	8,6	3,7	-
Media	7,56	7,38	7,75	12,00	7,74	7,24	7,56	7,17	7,54	7,74	7,78
Desviación	2,84	3,06	2,58	0,00	2,85	2,78	2,88	2,96	2,98	2,87	2,51

Continuando con el análisis de los resultados de nuestro estudio, respecto a las dimensiones de elaboración y sombras, consideramos que pueden existir factores relacionados externos que pueden haber influido en los resultados. En esta dimensión, no hemos obtenido datos concluyentes y lo relacionamos con la incertidumbre de si los niños y niñas recibieron las indicaciones precisas y necesarias sobre la utilización de distintas técnicas o colores para llevar a cabo el ejercicio. Esto es más importante si atendemos a que en la prueba que deben cumplimentar los escolares no se proporcionan instrucciones concretas o ejemplos en el enunciado del ejercicio a realizar, y dada la edad del alumnado, hubiera sido recomendable proporcionarles esa opción. Una posible explicación a la ausencia de instrucciones concretas del acabado del ejercicio puede deberse a la intención del docente de no interferir en las ideas imaginativas que el alumnado pueda crear. Si fuese por esa razón, lo consideramos razonable,

aunque atendiendo a los resultados obtenidos, se le podría haber proporcionado al alumnado alguna instrucción concreta que no interfiriera en el acabado final.

Concretamente cuando hablamos de elaboración, nos centramos en si el dibujo en cuestión, ha sido realizado de forma esquemática o si, por el contrario, se han incluido más de tres detalles complementarios que decoran o forman parte de la idea inicial del dibujo. En la tabla 13, observamos que la puntuación más elevada respecto al sexo la podemos encontrar en los intervalos más bajos (4, 3, 2, 1). Por otra parte, si agrupamos las puntuaciones de los rangos más altos (6, 7, 8) observamos que en el cruce con la variable sector, el sector de Madrid obtiene el número más elevado a la hora de elaborar y completar los dibujos.

**Tabla 13**  
*Elaboración de los niños/as por sexo, edad y sector*

Parte 1 Elaboración PC	SEXO			EDAD			SECTOR				
	Total	H	M	12	13	14	Sector 1: Andalucía	Sector 2: Bilbao	Sector 3: Cataluña	Sector 4: Madrid	Sector 5: Valencia-Palma
8	0,5	-	0,9	-	0,4	0,6	-	-	-	-	2,4
7	1,4	2,2	0,5	-	0,4	2,9	2,6	2,4	1,2	-	-
6	2,0	2,2	1,9	-	1,5	2,9	1,8	3,6	-	3,7	1,2
5	2,3	2,2	2,4	-	2,3	2,3	1,8	2,4	2,5	2,5	2,4
4	10,6	10,9	10,4	-	10,0	12,1	9,6	14,3	9,9	8,6	11,0
3	14,9	13,5	16,5	-	12,0	19,0	17,5	16,7	16,0	12,3	11,0
2	21,3	17,8	25,0	100,0	22,8	19,0	21,1	17,9	19,8	24,7	23,2
1	17,2	21,3+	12,7-	-	21,2+	11,5-	17,5	20,2	16,0	14,8	17,1
0	29,9	30,0	29,7	-	29,3	29,9	28,1	22,6	34,6	33,3	31,7
Media	1,84	1,80	1,88	2,00	1,69	2,08	1,89	2,13	1,64	1,70	1,79
Desviación	1,72	1,74	1,69	0,00	1,59	1,89	1,72	1,80	1,59	1,65	1,81

La utilización de las sombras o el color en los dibujos o el contorno muestran otra dimensión relacionada con la evaluación de la capacidad creativa. Dependiendo de si utilizan esta pauta (sombras/color) o no realizan ningún uso de ella, se les adjudica una puntuación y se obtiene información evaluable (Anexo del manual PIC-N). En la tabla 14 podemos observar que los valores significativamente más altos los encontramos en el cuarto rango en los sectores

de Cataluña y Madrid. Es importante también destacar que el sector que menos ha utilizado las sombras o colores ha sido el sector Andalucía seguido del sector Valencia- Palma. Por sexos, serían las niñas las que utilizan más las sombras, si agrupamos las puntuaciones 4, 5, 6, serían 20,3%.

**Tabla 14**

*Utilización de sombras de los niños/as por sexo, edad y sector*

Parte 1 Sombra PC	Total	SEXO		EDAD			SECTOR				
		H	M	12	13	14	Sector 1: Andalucía	Sector 2: Bilbao	Sector 3: Cataluña	Sector 4: Madrid	Sector 5: Valencia-Palma
6	0,5	0,4	0,5	-	-	1,1	-	1,2	-	1,2	-
5	0,7	0,9	0,5	-	0,8	0,6	-	2,4	-	-	1,2
4	16,7	14,3	19,3	-	18,9	14,4	6,1-	16,7	28,4+	28,4+	8,5-
3	5,9	6,5	5,2	-	5,4	6,9	1,8-	14,3	7,4	2,5	4,9
2	7,5	8,7	6,1	-	8,1	6,3	9,6	13,1+	3,7	2,5	7,3
1	13,8	12,6	15,1	100,0	12,4	14,4	19,3+	16,7	3,7-	12,3	14,6
0	55,0	56,5	53,3	-	54,4	56,3	63,2+	35,7-	56,8	53,1	63,4
Media	1,19	1,14	1,25	1,00	1,24	1,15	0,68	1,71	1,47	1,46	0,84
Desviación	1,60	1,56	1,64	0,00	1,62	1,60	1,12	1,66	1,81	1,83	1,37

En el mismo rango que las sombras encontramos el empleo del título, donde tratamos de diferenciar si el título empleado ha sido meramente descriptivo y esquemático, con lo que la puntuación será nula, o si se ha elaborado de forma más minuciosa, considerando que si se describe de forma más completa el dibujo no tiene mayor puntuación. De la misma forma entendemos que un título es creativo cuando se utilizan comentarios que sorprenden, así como las metáforas, es decir, un título que se aleja de la formalidad y la realidad física del dibujo. Se describen pues aspectos emocionales, refranes, valores por medio de exclamaciones, interrogaciones, etc. Si hacen uso con estos criterios, la puntuación será más alta (Anexo del manual PIC-N). Así pues, encontramos que una vez más la variable en muchos casos es más

alta la medida conforme los niños y niñas van aumentando y esto consideramos es un dato positivo. Observamos también que el sector de Madrid lidera con un 45,7% de las respuestas en el cuarto rango, mientras que el sector Cataluña está por debajo con un 24,7% en esta misma puntuación. Por otro lado, si agrupamos los rangos superiores 7-8, es el sector Bilbao, con un 7,2%, el que más ha utilizado los títulos de cada dibujo de manera creativa (Tabla 15).

**Tabla 15**  
*Empleo del título de los niños/as por sexo, edad y sector*

Parte 1 Título PC	SEXO			EDAD			SECTOR				
	Total	H	M	12	13	14	Sector 1: Andalucía	Sector 2: Bilbao	Sector 3: Cataluña	Sector 4: Madrid	Sector 5: Valencia-Palma
8	1,8	2,2	1,4	-	0,8	3,4	0,9	3,6	2,5	-	2,4
7	1,6	1,7	1,4	-	1,2	2,3	1,8	3,6	2,5	-	-
6	2,5	1,7	3,3	-	3,5	1,1	-	2,4	8,6	-	2,4
5	4,1	2,6	5,7	-	4,6	3,4	2,6	2,4	7,4	4,9	3,7
4	38,9	36,5	41,5	-	36,3	43,1	41,2	38,1	24,7-	45,7	43,9
3	13,6	12,6	14,6	-	14,3	12,1	13,2	20,2+	9,9	12,3	12,2
2	10,4	11,7	9,0	-	11,2	8,6	10,5	4,8	13,6	13,6	9,8
1	14,7	16,1	13,2	-	15,1	14,4	18,4	15,5	14,8	12,3	11,0
0	12,4	14,8	9,9	100,0	13,1	11,5	11,4	9,5	16,0	11,1	14,6
Media	2,93	2,77	3,10	0,00	2,84	3,08	2,76	3,18	2,96	2,84	2,95
Desviación	1,82	1,87	1,74	0,00	1,77	1,90	1,69	1,92	2,14	1,51	1,82

Finalizando con la evaluación del juego cuatro, se valoran los posibles detalles especiales empleados. Si los individuos han hecho uso de detalles llamativos, rotaciones o alteraciones de los dibujos, si han unido otros dibujos de una misma figura, así como si no se han ceñido a los márgenes, se les otorga un punto adicional considerando que están haciendo uso de su parte más creativa (Anexo del manual PIC-N). Observamos en la Tabla 16, que la mayoría de los alumnos no han hecho uso de detalles especiales y en este aspecto es propio recalcar que el propio manual en el que nos basamos, ratifica que han comprobado que estos se dan raramente y en muy pocos sujetos. A su vez, los expertos advierten que el sistema educativo no está diseñado para animar y fomentar ni la curiosidad ni la creación, con lo que

al final se entiende que la mayoría de los alumnos, como comentábamos, ni siquiera se plantean realizar dibujos originales o únicos, por lo que se hace dificultoso el poder puntuar con ese punto extra que ayudaría a tener valores creativos más positivos.

En nuestro estudio, el 98,8% del sector Valencia-Palma puntúa en el rango “0”, el 95,1% del sector Madrid se encuentra en el mismo rango, el 84,0% del sector Cataluña, y el 77,4% del sector Bilbao.

**Tabla 16**

*Empleo de detalles especiales en las figuras proporcionadas de los niños/as por sexo, edad y sector*

Parte I Detalles Especiales PC	SEXO			EDAD			SECTOR				
	Total	H	M	12	13	14	Sector 1: Andalucía	Sector 2: Bilbao	Sector 3: Cataluña	Sector 4: Madrid	Sector 5: Valencia-Palma
3 O MÁS	0,7	0,9	0,5	-	0,8	0,6	1,8	-	1,2	-	-
2	1,8	2,2	1,4	-	1,5	2,3	-	3,6	6,2	-	-
1	7,2	9,6+	4,7-	-	6,9	7,5	3,5	19,0+	8,6	4,9	1,2-
0	90,3	87,4-	93,4+	100,0	90,7	89,7	94,7	77,4-	84,0-	95,1	98,8+
Media	0,14	0,18	0,09	0,00	0,14	0,14	0,10	0,26	0,30	0,05	0,01
Desviación	0,54	0,63	0,41	0,00	0,60	0,45	0,50	0,52	0,93	0,22	0,11

**Tabla 17**

*Creatividad Narrativa PC de los niños/as de 8 a 12 años por sexo, edad y sector*

Parte 1 Creatividad Narrativa PC	SEXO			EDAD			SECTOR				
	Total	H	M	12	13	14	Sector 1: Andalucía	Sector 2: Bilbao	Sector 3: Cataluña	Sector 4: Madrid	Sector 5: Valencia-Palma
+95	9,0	11,3	6,6	-	8,1	10,9	11,4	2,4-	3,7	9,9	17,1+
85-94	22,6	21,3	24,1	100,0	24,7	20,1	33,3+	13,1-	18,5	27,2	17,1
75-84	24,9	23,5	26,4	-	22,8	29,3	26,3	31,0	24,7	18,5	23,2
-74	43,4	43,9	42,9	-	44,4	39,7	28,9-	53,6+	53,1	44,4	42,7
85-89	10,9	11,7	9,9	100,0	11,6	9,8	19,3+	4,8-	13,6	9,9	3,7-
90-94	11,8	9,6	14,2	-	13,1	10,3	14,0	8,3	4,9-	17,3	13,4
Media	70,60	70,34	70,88	85,00	69,90	72,59	74,39	66,76	69,30	71,05	70,11
Desviación	19,90	20,71	19,02	0,00	20,54	18,61	20,14	18,20	15,07	20,76	23,71

Continuando con la variable de creatividad narrativa, debemos tener en cuenta que esta se ha obtenido por la suma total de la fluidez narrativa, la flexibilidad narrativa y la originalidad narrativa de los tres primeros juegos que comentábamos con anterioridad. Como podemos observar en la Tabla 17, respecto a la Creatividad Narrativa global, obtenemos datos considerablemente relevantes en cuanto al conjunto de los baremos más altos de creatividad. Si agrupamos los dos rangos a partir del nivel 85 del total, encontramos que en el 31,6% se sitúan aquellos sujetos que destacan, por lo general, muy por encima en creatividad narrativa. Se aprecia como un porcentaje muy positivo y favorece a que consideremos que el programa CREA ayuda a desarrollar de manera efectiva las habilidades creativas del alumnado, en el caso concreto de la creatividad narrativa. Analizando la variable sexo, observamos que el porcentaje de varones es escasamente más elevado que el de las niñas. Lo mismo se aprecia en la variable edad, pues no se considera que ante la diferencia de edad se produzca un descenso relevante, si se tiene en cuenta que la tendencia en términos generales es la pérdida de habilidades creativas según el paso del tiempo.

Por otro lado, se aprecia que el sector Valencia-Palma destaca con el mayor grado de alumnos con una puntuación por encima del 95 (17,1%). Resaltamos también en el sector Andalucía el 33,3% que se sitúa en el rango 85-94 de creatividad narrativa.

Adentrándonos hacia la creatividad gráfica, recordamos, que esta engloba las variables comentadas anteriormente: título, detalles especiales, sombras y color, originalidad gráfica y la elaboración. Todos estos aspectos se han evaluado mediante el juego cuatro y los datos aparecen en la Tabla 18. Respecto a la variable sexo de los niños/as, se obtienen resultados destacables en el rango de puntuación 85-94, donde las niñas obtienen un 21,2% respecto a los niños con un 10,9%; lo que refiere que las niñas tienen un nivel más alto de creatividad gráfica que los niños. Aunque es de destacar, que en el rango superior, son considerados los más creativos los niños con un 12,6% respecto al 9,4% de niñas. Por otro lado, hay que precisar que

en el menor rango (menos de 74), son los varones los que se posicionan 10 puntos por debajo que las niñas (61,3%). Finalmente, respecto la variable sector, el sector Andalucía es el que también lidera con un mayor porcentaje de alumnos con menor creatividad gráfica en sus centros (65,87% en la puntuación -74).

**Tabla 18**  
*Creatividad Gráfica PC de los niños/as sexo, edad y sector*

Parte 1 Creatividad Gráfica PC	SEXO			EDAD			SECTOR				
	Total	H	M	12	13	14	Sector 1: Andalucía	Sector 2: Bilbao	Sector 3: Cataluña	Sector 4: Madrid	Sector 5: Valencia-Palma
+95	11,1	12,6	9,4	-	10,0	12,6	9,6	16,7	9,9	11,1	8,5
85-94	15,8	10,9-	21,2+	-	17,8	13,2	9,6-	20,2	16,0	18,5	17,1
75-84	16,5	15,2	17,9	100,0	15,8	17,2	14,9	14,3	23,5	16,0	14,6
-74	56,6	61,3+	51,4-	-	56,4	56,9	65,8+	48,8	50,6	54,3	59,8
85-89	7,9	5,7	10,4	-	10,0+	5,2	6,1	8,3	6,2	13,6+	6,1
90-94	7,9	5,2-	10,8+	-	7,7	8,0	3,5-	11,9	9,9	4,9	11,0
Media	61,86	59,40	64,52	75,00	62,56	61,08	58,56	64,70	64,19	62,95	60,13
Desviación	26,83	27,86	25,46	0,00	26,25	27,63	25,71	28,75	25,98	26,35	27,64

Los datos obtenidos en nuestra investigación, respecto a los datos totales sobre creatividad general (Tabla 19) compuestos por las variables de la creatividad narrativa y la creatividad gráfica que hasta ahora hemos ido analizando, indican que el 10,4% de los alumnos poseen una creatividad por encima del 95%, lo que indica un nivel muy superior al resto de sujetos. Seguidamente, un 19,5% con habilidades creativas altas (85-94), 28,7% en un rango medio (75-84) y el 41,4% (-74) de los alumnos con un nivel más bajo respecto a la creatividad (Figura 1). Se puede observar que, si agrupamos los dos rangos más elevados, el porcentaje se sitúa en torno al 29,9% (percentiles 85-100) de sujetos creativos. En definitiva, los resultados evidencian claramente que el programa CREA, desarrolla de manera efectiva la creatividad mediante las técnicas desarrolladas en el aula.

**Tabla 19**  
*Creatividad General PC de los niños/as por sexo, edad y sector*

Parte 1 Creatividad General PC	SEXO			EDAD			SECTOR				
	Total	H	M	12	13	14	Sector 1: Andalucía	Sector 2: Bilbao	Sector 3: Cataluña	Sector 4: Madrid	Sector 5: Valencia-Palma
+95	10,4	11,7	9,0	-	9,7	12,1	14,0	2,4-	3,7-	12,3	18,3+
85-94	19,5	19,1	19,8	100,0	21,2	17,2	24,6	16,7	14,8	21,0	18,3
75-84	28,7	26,5	31,1	-	27,4	32,2	32,5	35,7	29,6	28,4	15,9-
-74	41,4	42,6	40,1	-	41,7	38,5	28,9-	45,2	51,9+	38,3	47,6
85-89	6,6	7,0	6,1	100,0	6,9	5,7	10,5+	7,1	3,7	4,9	4,9
90-94	12,9	12,2	13,7	-	14,3	11,5	14,0	9,5	11,1	16,0	13,4
Base	442	230	212	1	259	174	114	84	81	81	82
Media	71,50	71,22	71,81	85,00	70,80	73,45	74,76	68,04	70,33	72,46	70,72
Desviación	19,86	20,52	19,15	0,00	20,44	18,68	20,34	19,34	14,67	20,21	23,24

Finalizando con el apartado del análisis descriptivo del estudio, a continuación, se aportan los siguientes gráficos sobre la creatividad general con intención de clarificar visualmente los datos que se han aportado en la investigación, organizados según la variable sexo (figura 9), edad (figura 10) y los sectores que han formado parte de la investigación (figura 11).

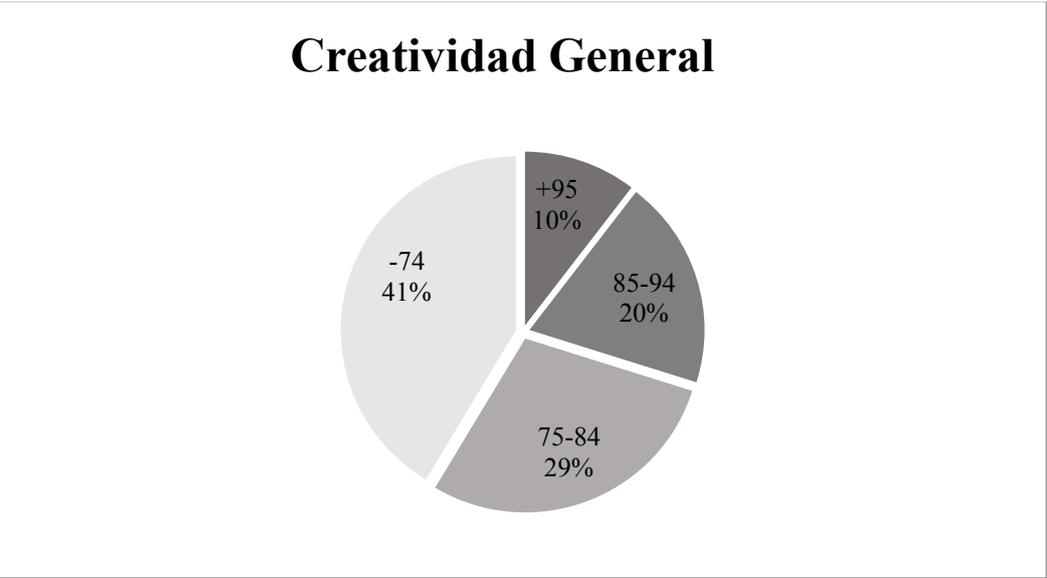


Figura 8: Representación en porcentajes de la creatividad general de los sujetos que han desarrollado el programa CREA.

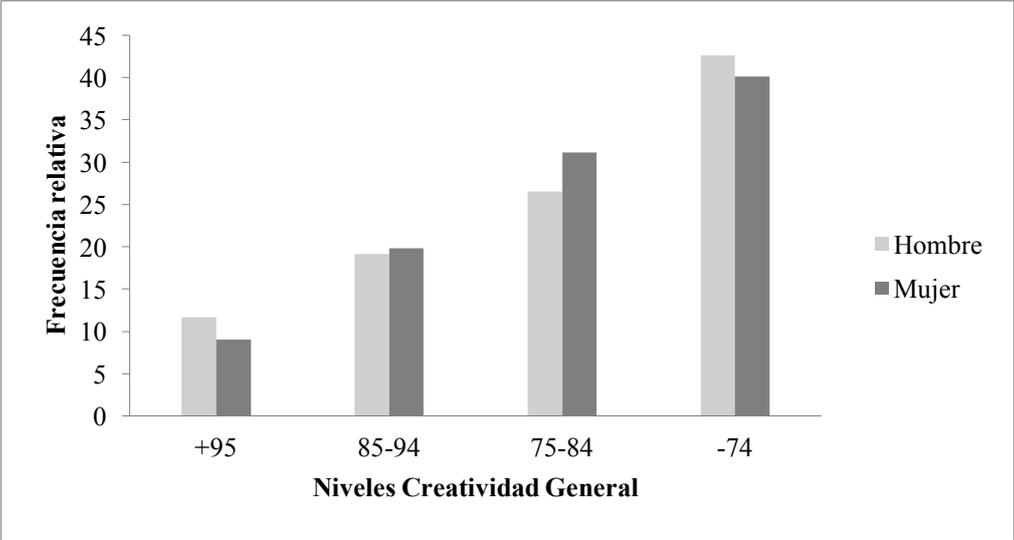


Figura 9: Representación de la variable sexo y la capacidad creativa de los alumnos

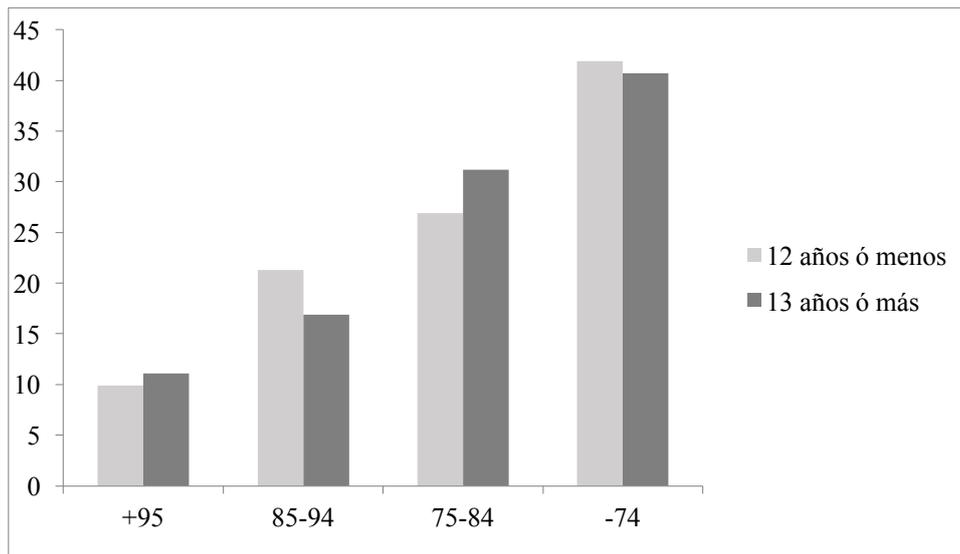


Figura 10: Representación de la variable edad y la capacidad creativa de los alumnos

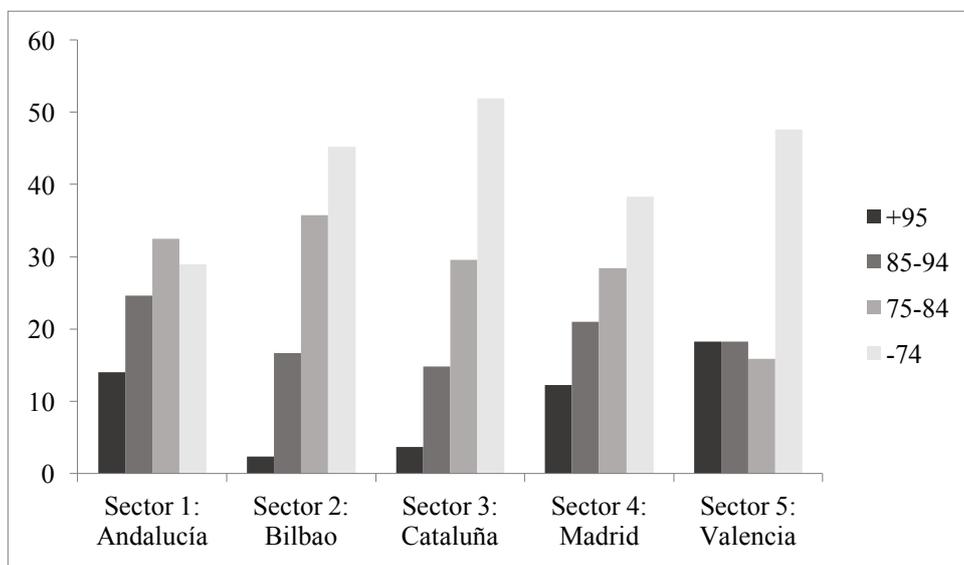


Figura 11: Representación de la variable sector y la capacidad creativa general de los alumnos.

## 4.2 Variables creativas: Factorial

Al conjunto de las anteriores proposiciones se le aplicó un análisis factorial de componentes principales con rotación varimax para intentar descubrir y profundizar en la posible interacción entre las distintas variables. Su descripción en forma de "factores" pone de manifiesto cómo se agrupan las habilidades creativas que poseen los sujetos.

Al analizar los datos se obtienen once factores que explican el 100% de la varianza. Sin embargo, solo analizaremos aquellos factores que se sitúen a partir de 9.8 de varianza explicada (los tres primeros) (tabla 20), a efectos de simplificación del análisis y dado que los restantes aparecen menos definidos.

### *Interpretación de los factores*

**Tabla 20**  
*Saturación de los ítems y porcentajes de varianza*

Número de Ítem	Factor 1	Factor 2	Factor 3
1	0,991		
2	0,968		
3	0,893		
4	0,877		
5	0,852		
6		0,910	
7		0,647	
8		0,592	
9			- 0,723
10			0,647
Eigenvalue	4,607	2,331	1,084
Porcentaje varianza	41,880	21,187	9,851
Porcentaje acumulado	41,880	63,067	72,917

La comunalidad de una variable (tabla 21) es el cuadrado de la correlación múltiple respecto a los factores: es el grado de expresión de esta variable en el conjunto de los factores considerados.

**Tabla 21**  
*Valor de las comunalidades*

Ítems	Comunalidad
1	0,994
2	0,994
3	0,869
4	0,796
5	0,758
6	0,993
7	0,598
8	0,409
9	0,832
10	0,680

- 1 Creatividad General
- 2 Creatividad Narrativa
- 3 Fluidez Narrativa
- 4 Originalidad Narrativa
- 5 Flexibilidad Narrativa
- 6 Creatividad gráfica
- 7 Elaboración
- 8 Título
- 9 Originalidad gráfica
- 10 Sombra

El análisis factorial permite caracterizar y numerar en forma de factores los diferentes grupos de proposiciones que se relacionen entre sí a partir de las preferencias mostradas por los sujetos que forman parte del estudio. Nos ayuda a penetrar más en la realidad y conocer mejor lo que se encuentra detrás de esas preferencias. Las proposiciones, agrupadas en un número limitado de factores, permiten conocer a ese nivel los diversos "esquemas mentales creativos" en mayor o menor medida de los alumnos y alumnas. Los ítems analizados en correspondencia a la tabla 20 son:

#### Factor 1: Creatividad Narrativa

El primer factor hace referencia a valores de la creatividad narrativa, expresados en cinco ítems con saturación positiva: la creatividad general, la creatividad narrativa, la fluidez narrativa, la originalidad narrativa y la flexibilidad narrativa acumula un 41,880 de varianza (Tabla 22). Observamos que se engloban todos los ítems relacionados con lo verbal, donde los sujetos han creado e imaginado distintas situaciones que han originado hacia una fluctuación elevada de la creatividad narrativa en general respecto a los demás ítems. Principalmente han narrado lo que podría estar ocurriendo en una escena concreta haciendo uso de su fantasía e

imaginación, utilizando ideas que han ido inventando o creando listas sobre las opciones o uso que se le pueden dar a un objeto en concreto. Han imaginado, por medio de descripciones narrativas, un sinfín de ocurrencias entendiendo lo que significaría o qué ocurriría si algo cotidiano de repente cambiara en su totalidad. La creatividad narrativa supone la capacidad de crear historias y estas suelen seguir un orden coherente con personajes inventados, tramas y gramática. La forma en la que se componen y se desarrollan sus creaciones promueven el impulso de la creatividad. Así, los sujetos tienen la oportunidad de crear, inventar y expresar ideas de forma creativa por medio de la imaginación creativa.

**Tabla 22**

*Nominación del factor 1*

*Varianza explicada, número de ítems, descripción y saturación*

Valores de creatividad narrativa		Porcentaje de varianza explicada: 41,880
Ítem	Descripción	Saturación
1	Creatividad General.....	0,991
2	Creatividad Narrativa.....	0,968
3	Fluidez Narrativa.....	0,893
4	Originalidad Narrativa.....	0,877
5	Flexibilidad Narrativa.....	0,852

#### Factor 2: Creatividad Gráfica, Elaboración, título

Este factor, que ocupa el segundo lugar en porcentaje de varianza explicada, está empíricamente definido por los tres ítems de saturación positiva y acumula el 21,187 de varianza (Tabla 23). Las tres variables que definen el factor, hacen referencia a la creatividad gráfica en general, la elaboración y el título; variables que fomentan la aptitud del sujeto a producir ideas, desarrollarlas con el fin de embellecerlas, así como la capacidad inventiva para escoger un título sorprendente para cada dibujo que se aleja de la formalidad o la mera descripción.

**Tabla 23***Nominación del factor 2**Varianza explicada, número de ítems, descripción y saturación*

Valores de creatividad gráfica		Porcentaje de varianza explicada: 21,187
Ítem	Descripción	Saturación
6	Creatividad gráfica .....	0,910
7	Elaboración.....	0,647
8	Título.....	0,592

**Tabla 24***Nominación del factor 3**Varianza explicada, número de ítems, descripción y saturación*

Valores carentes de originalidad		Porcentaje de varianza explicada: 9,851
Ítem	Descripción	Saturación
9	Originalidad gráfica .....	-0,723
10	Sombra .....	0,647

**Factor 3: Escasa originalidad gráfica**

La carencia de originalidad gráfica aportada por los sujetos en el pretest, nos explica el ítem con saturación negativa en el tercer factor (tabla 24), lo que indica que este grupo no ha hecho suficiente uso de la originalidad. Sin embargo, se considera uno de los componentes fundamentales de la creatividad, siendo que matiza lo único e irrepetible. La originalidad implica que lo creado es diferente y asombra al individuo por su poder de distinción. Desde nuestra perspectiva, es fundamental fomentar la curiosidad como capacidad de exploración y dejar espacio para las cuestiones, con el fin de no condicionar la capacidad de ser originales que los individuos poseemos en temprana edad. Se considera, que la escuela valora la estructuración del aprendizaje, marcando cada paso del proceso y fomentando el orden y el tiempo para cada proyecto a realizar. De esta forma, se va apartando la originalidad intrínseca del sujeto hasta casi su nulidad, provocando así que estos no sean capaces de crear de forma original cuando se les pide hacerlo, puesto que han sido amoldados para seguir una pauta en concreto. En el momento en el que se les demanda que de forma libre creen, estos necesitan instrucciones, pues desde temprana edad les reforzamos que sigan las instrucciones dadas para crear y desarrollar.

Dentro de este factor, pero en sentido diferente y con saturación positiva encontramos las sombras y la utilización de colores a la hora de crear los dibujos respecto a los trazos dados. Se aprecia que los sujetos que han hecho uso de esta técnica son originales, siendo que su utilización transmite un elemento de expresión creativa. Cabe resaltar que el número de sujetos que hicieron uso de esta técnica fue bajo, probablemente por la falta de conocimiento por parte de los niños y niñas. Bien es cierto, que si no han recibido instrucciones por parte del docente para utilizar la técnica, como hemos comentado, no harán uso de ella, siendo que no se les ha especificado y en la etapa de primaria están acostumbrados a seguir las instrucciones del docente.

#### **4.3 Análisis relacional: ANOVA**

El estadístico realizado es un Análisis de Varianza: ANOVA. En él se compara la variabilidad entre las medias con respecto a la variabilidad conjunta de todas las muestras. El estadístico calculado se conoce como F, ya que es su distribución de referencia. Es decir, hemos comparado cada una de las cinco opciones de las preguntas del post-test teniendo en cuenta la creatividad y las puntuaciones obtenidas por los escolares analizados en el pre test.

Hemos cogido la media del pre-test y hemos sacado de ese pre-test una media para cada una de las opciones que tenían las preguntas en el post-test.

Comenzamos con el análisis de varianza observando que, con respecto al aprovechamiento al máximo de los recursos a su alcance, curiosamente el alumnado con una mayor media en fluidez verbal se sitúa en ambos extremos, siendo las diferencias significativas (0,025) como se puede observar en la tabla 25. El resto de variables relacionadas con la fluidez no presentan diferencias significativas entre sus medias, respecto a la fluidez narrativa que presentaba el alumnado en un principio.

**Tabla 25**

Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del pre-test y post-test: *Fluidez Narrativa*

Fluidez Narrativa	Media						ANOVA	
	Soy incapaz Muy pocas veces	Pocas veces	Algunas veces	Bastantes veces	Soy capaz de hacer muchas cosas	ETA CUADRADA	F	Sig
- Opinión: capaz de hacer muchas cosas.	74,50	38,63	46,73	46,36	50,55	0,021	2,309	0,057
- Suelo pensar las cosas pensando en las alternativas.	53,50	50,91	46,42	47,80	47,25	0,010	0,907	0,476
- Relaciono cosas que he aprendido en distintas situaciones.	61,83	44,55	45,86	47,62	48,48	0,015	1,353	0,241
- Aprovecho al máximo los recursos a mi alcance	60,71	44,77	47,58	44,87	51,55	0,029	2,588	0,025*
- Veo oportunidades en cualquier situación	44,00	49,13	45,44	47,97	50,02	0,007	0,643	0,667

\* $P < .05$  \*\* $p < .0$

**Tabla 26**

Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del pre-test y post-test: *Flexibilidad Narrativa*

Flexibilidad Narrativa	Media						ANOVA	
	Soy incapaz Muy pocas veces	Pocas veces	Algunas veces	Bastantes veces	Soy capaz de hacer muchas cosas	ETA CUADRADA	F	Sig
- Opinión sobre: interés por todo	19,00	19,24	22,11	21,83	22,68	0,015	1,717	0,145
- Me planteo cambiar las cosas	19,38	26,20	21,76	21,71	21,47	0,026	2,367	0,039*
- Se me ocurren alternativas para mejorar las cosas	18,33	22,21	22,25	21,46	22,66	0,009	0,751	0,585
- No veo claros los pasos a seguir para llegar a un buen resultado	22,82	21,69	21,63	20,27	21,24	0,026	2,345	0,041*
- El proceso de algo me motiva tanto como el resultado	25,20	21,39	22,01	21,55	22,55	0,008	0,666	0,650
- Me incomodan las experiencias desconocidas	23,04	21,82	21,60	21,65	21,88	0,011	0,950	0,448
- Me gusta plantearme que las cosas pueden ser mejor de otra forma	17,00	21,39	22,24	21,28	22,77	0,020	1,784	0,115

\* $P < .05$  \*\* $p < .0$

Los escolares con mayor flexibilidad narrativa (tabla 26), muy pocas veces no ven claros los pasos a seguir para llegar a un buen resultado lo que denota que al ser creativos tienen también más capacidad de ver qué pasos deben seguir para llegar a un buen resultado. Del mismo modo, nos encontramos con un alumnado que se plantea cambiar las cosas y a su vez, consideran que son capaces de realizar cosas.

El resto de variables relacionadas con la flexibilidad no presentan diferencias significativas entre sus medias, respecto a la flexibilidad narrativa que presentaba el alumnado en el pre-test.

**Tabla 27**

Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre los sujetos que han realizado el programa CREA, comparando datos del pre-test y post-test: Originalidad Narrativa.

Originalidad Narrativa	Media						ANOVA				
	1 Sin ideas nuevas	Repito lo que conozco	Muy pocas veces	Muy en desacuerdo	2 Pocas veces En desacuerdo	3 Algunas veces Regular	4 Bastantes veces De acuerdo	5 Tengo ideas nuevas Soy original Muchas veces Muy de acuerdo	ETA CUADRADA	F	Sig
Opinión sobre: con nuevas ideas		9,40			18,53	19,23	21,41	23,68	0,021	2,335	0,055
Suelo aportar ideas novedosas		20,60			19,40	23,00	20,16	21,39	0,007	0,636	0,673
Soy original en lo que pienso		26,80			17,36	19,84	21,00	23,59	0,021	1,845	0,103
Me encanta explorar posibilidades y experiencias nuevas		13,50			21,13	21,98	20,09	22,30	0,012	1,022	0,404
No consigo dar ese toque único y original a las cosas		20,84			21,98	20,26	20,70	27,19	0,021	1,901	0,093
A menudo anticipo mentalmente los posibles resultados		31,22			21,73	22,13	19,42	23,19	0,025	2,273	0,047*
Me encuentro a gusto imaginando algún proyecto nuevo		17,60			19,60	19,37	21,57	22,64	0,006	116,575	0,565

\* $P < .05$  \*\* $p < .01$

Tal y como puede observarse en la tabla 27, en los resultados derivados del análisis de las puntuaciones medias de la pregunta referente a que a menudo anticipan mentalmente los resultados, encontramos que los más creativos están muy en desacuerdo y que no suelen

anticipar los resultados con frecuencia. Esto lo podríamos interpretar como que aquellos que son más originales, no tienen necesidad de anticipar, ven claramente los resultados a obtener. Por el contrario, los menos creativos consideran estar de acuerdo en que a menudo suelen anticipar los resultados mentalmente. El resto de variables relacionadas con la originalidad narrativa no presentan diferencias significativas entre sus medias.

Con respecto a la tabla 28 podemos observar una diferencia significativa en la primera pregunta que hace referencia a las nuevas ideas. Los sujetos más creativos consideran que poseen ideas nuevas, mientras que los que no se consideran creativos opinan que no las tienen.

**Tabla 28**

Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del pre-test y pos-test: Originalidad gráfica.

Originalidad Gráfica	Media					ANOVA			
	1 Sin ideas nuevas Repito lo que conozco Muy pocas veces	2 Pocas veces En desacuerdo	3 Algunas veces Regular	4 Bastantes veces De acuerdo	5 Tengo ideas nuevas Soy original Muchas veces Muy de acuerdo	ETA CUADRADA	F	Sig	
Opinión sobre: con nuevas ideas	6,60	7,53	7,08	7,29	8,13	0,023	2,610	0,035 *	
Suelo aportar ideas novedosas	8,40	7,53	7,14	7,68	7,72	0,008	0,735	0,597	
Soy original en lo que pienso	7,40	6,45	7,49	7,44	7,81	0,008	0,716	0,612	
Me encanta explorar posibilidades y experiencias nuevas	7,50	6,75	7,45	7,39	7,65	0,009	0,754	0,584	
No consigo dar ese toque único y original a las cosas	7,95	7,49	7,35	7,25	7,13	0,013	1,162	0,327	
A menudo anticipo mentalmente los posibles resultados	8,11	7,82	7,58	7,54	7,33	0,005	0,436	0,823	
Me encuentro a gusto imaginando algún proyecto nuevo	5,20	5,20	7,26	7,50	7,84	0,021	1,889	0,095	

\* $P < .05$  \*\* $p < .01$

La creatividad propiamente dicha cuando la cruzamos con las preguntas relacionadas con imaginación del post-test (Tabla 29), globalmente no se aprecian diferencias significativas, sin

embargo, como podemos observar en las tablas siguientes de nuestro estudio, si cruzamos la imaginación con aspectos concretos, sí obtenemos datos significativos. El resto de variables relacionadas con la originalidad gráfica no presentan diferencias significativas entre sus medias.

**Tabla 29**

Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del pre-test y post-test: Imaginación

Imaginación	Media					ANOVA		
	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Regular	De acuerdo	Muy de acuerdo	ETA CUADRADA	F	Sig
- Parte 1 Creatividad Narrativa PC - Suelo imaginar las consecuencias de mis acciones	81,15	65,84	72,35	69,83	69,56	0,015	1,340	0,246
- Parte 1 Creatividad Gráfica PC - Suelo imaginar las consecuencias de mis acciones	64,46	60,68	60,44	62,88	61,50	0,002	0,144	0,982
- Parte 1 Creatividad General PC - Suelo imaginar las consecuencias de mis acciones	81,46	67,37	72,83	71,03	70,45	0,012	1,055	0,385

\* $P < .05$  \*\* $p < .01$

Como comentamos con anterioridad, recordamos que en el juego cuatro del pre-test, los escolares tenían que completar unos dibujos incompletos de forma original y a su vez dotarlos de un título interesante. Si analizamos la puntuación media en el cruce de la imaginación con el título (tabla 30) que emplearon para los respectivos dibujos, se observa que los niños y niñas que utilizaron el título de forma más original también usan la imaginación, con lo que se refuerza la idea de que los más creativos son los más imaginativos. Los que hicieron uso de los títulos de una manera más previsible y menos original, consideran estar de acuerdo en que a veces no saben hacer uso de la fantasía y la imaginación. El resto de variables no presentan diferencias significativas entre sus medias.

En la tabla 31 se observa de forma muy significativa, en la misma línea que la tabla anterior, que los sujetos que han obtenido una puntuación elevada en la variable de originalidad gráfica saben hacer uso de la fantasía y la imaginación. Por otro lado, los que han obtenido una puntuación más baja, no saben hacer uso de ella. El resto de variables relacionadas con el título no presentan diferencias significativas entre sus medias.

**Tabla 30**

Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del pre-test y post-test: Cruce entre título e imaginación.

Título/Imaginación	Media					ANOVA		
	Muy pocas veces Muy en desacuerdo	Pocas veces En desacuerdo	Algunas veces Regular	Bastantes veces De acuerdo	Muchas veces Muy de acuerdo	ETA CUADRADA	F	Sig
- Me río y disfruto imaginando posibilidades distintas.	4,14	2,73	2,76	3,23	2,79	0,020	1,789	0,114
- No sé usar la fantasía y la imaginación	3,20	2,89	2,36	3,15	2,53	0,030	2,661	0,022*
- Tengo intuición para ver cómo van a ir las cosas.	2,50	2,25	2,88	2,80	3,29	0,021	1,881	0,096

\* $P < .05$  \*\* $p < .01$

Respecto al cruce realizado entre la creatividad general obtenida del pre-test con la imaginación, sorprendentemente nos encontramos ante unos alumnos y alumnas muy creativos o creativas que no se ríen ni disfrutan imaginando posibilidades distintas (tabla 32). Por el contrario, los menos creativos si consideran que son algunas las veces que disfrutan imaginando. El resto de variables relacionadas no presentan diferencias significativas entre sus medias.

**Tabla 31**

Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del pre-test y post-test: Originalidad gráfica con Imaginación.

Originalidad gráfica /Imaginación	Media					ANOVA		
	Muy pocas veces Muy en desacuerdo	Pocas veces En desacuerdo	Algunas veces Regular	Bastantes veces De acuerdo	Muchas veces Muy de acuerdo	ETA CUADRADA	F	Sig
- Me río y disfruto imaginando posibilidades distintas.	7,43	8,05	7,07	7,54	7,66	0,007	0,583	0,713
- No sé usar la fantasía y la imaginación	8,21	7,33	6,72	6,92	5,94	0,054	4,986	0,000**
- Tengo intuición para ver cómo van a ir las cosas.	7,83	6,15	7,60	7,44	8,05	0,022	1,939	0,087

\* $P < .05$  \*\* $p < .0$

**Tabla 32**

Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del pre-test y post-test: Cruce entre la creatividad general con la imaginación.

Creatividad General /Imaginación	Media					ANOVA		
	Muy pocas veces Muy en desacuerdo	Pocas veces En desacuerdo	Algunas veces Regular	Bastantes veces De acuerdo	Muchas veces Muy de acuerdo	ETA CUADRADA	F	Sig
- Me río y disfruto imaginando posibilidades distintas.	162,71	102,00	98,03	105,22	105,44	0,042	3,806	0,002*
- No sé usar la fantasía y la imaginación	106,96	102,95	99,96	123,62	107,41	0,012	1,068	0,378
- Tengo intuición para ver cómo van a ir las cosas.	111,00	99,60	103,52	105,11	108,64	0,007	0,571	0,722

\* $P < .05$  \*\* $p < .01$

Comenzamos el análisis de las distintas variables relacionadas con la creatividad en función del sexo.

En la tabla 33, se aportan los datos del cruce de la variable fluidez en función del sexo.

Se obtienen diferencias significativas en el post-test entre hombres y mujeres, concretamente cuando opinan que son capaces de hacer muchas cosas. Son los escolares de género masculino los que obtienen una mayor puntuación en este aspecto mostrando seguridad. De la misma forma, las niñas de nuestro estudio, obtienen una puntuación menor en este aspecto. El resto de variables relacionadas no presentan diferencias significativas entre sus medias.

**Tabla 33**

*Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del pre-test y post-test: Cruce entre la variable fluidez en función del sexo.*

Sexo/Fluidez		Medida		ANOVA		
		H	M	ETA	F	Sig
Pre Test	Fluidez Narrativa	47,96	47,65	0,000	0,027	0,870
	Opinión: capaz de hacer muchas cosas	4,20	4,05	0,009	4,120	0,043*
	Suelo pensar las cosas buscando en las alternativas	3,53	3,52	0,000	0,014	0,905
	Relaciono cosas que he aprendido en distintas situaciones	3,95	3,89	0,001	0,466	0,495
	Aprovecho al máximo los recursos a mi alcance	3,98	4,05	0,001	0,625	0,430
Post Test	Veo oportunidades en cualquier situación	3,91	3,82	0,003	1,135	0,287

\* $P < .05$  \*\* $p < .01$

Si observamos la siguiente tabla (tabla 34), encontramos que no hay diferencias significativas, respecto a la flexibilidad narrativa por sexo, puesto que no se han presentado diferencias entre hombres y mujeres. El resto de variables relacionadas no presentan diferencias significativas entre sus medias.

En la tabla 35, afirmativamente se encuentran diferencias significativas y son las mujeres las que más disfrutan imaginando distintas posibilidades o algún proyecto nuevo. El resto de variables relacionadas no presentan diferencias significativas entre sus medias.

**Tabla 34**

Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del pre-test y post-test: Cruce entre la variable flexibilidad en función del sexo.

Sexo/Flexibilidad Narrativa		Medida		ANOVA		
		H	M	ETA	F	Sig
Pre Test	Flexibilidad Narrativa	21,89	22,05	0,000	0,068	0,795
	- Opinión sobre: interés por todo	3,87	3,88	0,000	0,009	0,926
	- Me planteo cambiar las cosas	3,66	3,55	0,003	1,249	0,264
	- Se me ocurren alternativas para mejorar las cosas	3,86	3,84	0,000	0,071	0,789
	- No veo claros los pasos a seguir para llegar a un buen resultado	2,45	2,34	0,003	1,137	0,287
	- El proceso de algo me motiva tanto como el resultado	3,94	4,07	0,006	2,556	0,111
	-Me incomodan las experiencias desconocidas	2,62	2,60	0,000	0,038	0,845
	- Me gusta plantearme que las cosas pueden ser mejor de otra forma	3,96	4,03	0,001	0,622	0,431
Post Test	Flexibilidad Narrativa	21,89	22,05	0,000	0,068	0,795
	- Opinión sobre: interés por todo	3,87	3,88	0,000	0,009	0,926
	- Me planteo cambiar las cosas	3,66	3,55	0,003	1,249	0,264
	- Se me ocurren alternativas para mejorar las cosas	3,86	3,84	0,000	0,071	0,789
	- No veo claros los pasos a seguir para llegar a un buen resultado	2,45	2,34	0,003	1,137	0,287
	- El proceso de algo me motiva tanto como el resultado	3,94	4,07	0,006	2,556	0,111
	-Me incomodan las experiencias desconocidas	2,62	2,60	0,000	0,038	0,845
	- Me gusta plantearme que las cosas pueden ser mejor de otra forma	3,96	4,03	0,001	0,622	0,431

**Tabla 35**

Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del pretest y posttest: Cruce entre la variable imaginación en función del sexo.

Sexo /Imaginación		Medida		ANOVA		
		H	M	ETA	F	Sig
Pre Test	Imaginación	-	-	-	-	-
	- Me río y disfruto imaginando posibilidades distintas	4,08	4,30	0,012	5,529	0,024*
Post Test	- No sé usar la fantasía y la imaginación	1,98	1,79	0,008	3,552	0,060
	- Tengo intuición para ver cómo van a ir las cosas	3,93	3,86	0,002	0,734	0,392
	IMAGINACIÓN MORAL: Suelo imaginar las consecuencias de mis acciones	3,83	3,91	0,002	0,732	0,393

\* $P < .05$  \*\* $p < .01$

Si analizamos la puntuación media de la tabla 36, encontramos que son los hombres los que no consiguen dar ese toque único y original a las cosas, respecto a las mujeres. Además, son ellos los que más a menudo anticipan mentalmente los resultados en alguna situación. El resto de variables relacionadas no presentan diferencias significativas entre sus medias.

**Tabla 36**

*Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del pre-test y post-test: Cruce entre la variable originalidad en función del sexo.*

Sexo /Originalidad		Medida		ANOVA		
		H	M	ETA	F	Sig
Pre Test	Originalidad	22,63	20,63	0,005	2,171	0,141
	Opinión sobre: con nuevas ideas 6H	4,13	4,09	0,001	0,258	0,612
	Opinión sobre: con nuevas ideas 6I	3,63	3,70	0,001	0,467	0,495
Post Test	Suelo aportar ideas novedosas	3,80	3,87	0,000	0,594	0,441
	Soy original en lo que pienso	4,00	4,12	0,000	1,881	0,171
	Me encanta explorar posibilidades y experiencias nuevas	4,39	4,44	0,000	0,403	0,526
	No consigo dar ese toque Único y original a las cosas	2,41	2,21	0,001	4,034	0,045*
	A menudo anticipo mentalmente los posibles resultados	4,02	3,64	0,001	17,533	0,000*
	Me encuentro a gusto imaginando algún proyecto nuevo	3,18	4,27	0,010	1,250	0,264

\* $P < .05$  \*\* $p < .01$

Tal y como puede observarse en la tabla 37, cuando nos centramos en la variable sobre la conducta prosocial, los resultados derivados del análisis de las puntuaciones medias son muy significativas. Sobre la cuestión de si normalmente me preocupo por los demás, cómo se sienten o cómo están, son las mujeres las que más puntuación obtienen, así como cuando se consideran responsables de sus propias acciones. Por otro lado, son los escolares de género

masculino a los que más les gusta que en el grupo todo el mundo se sienta integrado. En el último resultado significativo respecto a ponerse en lugar del otro con facilidad son también los mayores los que obtienen mayor puntuación.

**Tabla 37**

*Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del pretest y postest: Cruce entre la variable conducta prosocial en función del sexo.*

Conducta prosocial/Sexo	Media		ANOVA		
	H	M	ETA CUADRADA	F	Sig
Normalmente me preocupo por los demás (que sienten, como están).	4,22	4,48	0,026	11,480	0,001**
Responsable con mis propias acciones.	3,97	4,20	0,019	8,375	0,004*
Me gusta que en el grupo todo el mundo se sienta integrado.	4,32	4,28	0,017	7,480	0,006*
Cuando me provocan, no contesto, se controlar.	2,93	2,97	0,000	0,093	0,761
En general me siento bien conmigo mismo/a.	4,32	4,28	0,001	0,249	0,618
Me pongo en el lugar del otro con facilidad.	3,68	3,87	0,009	3,888	0,049*
Tengo paciencia y se esperar cuando no puedo conseguir algo inmediatamente.	3,26	3,21	0,001	0,227	0,634
Suelo saber cómo son mis sentimientos.	4,09	4,04	0,001	0,241	0,624

\* $P < .05$  \*\* $p < .01$

En la tabla 38 podemos observar todas las variables conjuntas del pre-test respecto al sexo.

La variable título es significativa en las escolares de género femenino más que el masculino.

Respecto a la variable fluidez en función de los escolares analizados, se encuentran diferencias significativas en el pre-test. El resto de variables relacionadas no presentan diferencias significativas entre sus medias (Tabla 39).

**Tabla 38**

Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del pretest y posttest: Cruce entre las variables totales en función del sexo.

Sexo/VARIABLES totales	Media		ANOVA			
	H	M	ETA	F	Sig	
PreTest	- Fluidez Narrativa	47,96	47,65	0,000	0,027	0,870
	- Flexibilidad Narrativa	21,89	22,05	0,000	0,068	0,795
	- Originalidad Narrativa	22,63	20,63	0,005	2,171	0,141
	-Originalidad gráfica	7,38	7,75	0,004	1,893	0,170
	-Elaboración	1,80	1,88	0,001	0,223	0,637
	-Sombra	1,14	1,25	0,001	0,576	0,448
	-Título	2,77	3,10	0,009	3,861	0,050*
	- Detalles especiales	0,18	0,09	0,007	2,944	0,087
	-Creatividad Narrativa	92,49	90,33	0,001	0,369	0,544
	-Creatividad Gráfica	13,27	14,08	0,007	3,040	0,082
	-Creatividad General	105,75	104,41	0,000	0,135	0,713

\* $P < .05$  \*\* $p < .01$

**Tabla 39**

Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del pretest y posttest: Cruce entre la variable fluidez en función de la edad.

Edad/Fluidez	Medida			ANOVA			
	11	12	13	ETA	F	Sig	
Pre Test	Fluidez Narrativa	42,00	47,02	49,99	0,026	3,826	0,010*
Post Test	Opinión: capaz de hacer muchas cosas	5,00	4,07	4,21	0,012	1,770	0,152
	Suelo pensar las cosas buscando en las alternativas	2,00	3,53	3,55	0,010	1,469	0,222
	Relaciono cosas que he aprendido en distintas situaciones	4,00	3,89	3,98	0,004	0,592	0,620
	Aprovecho al máximo los recursos a mi alcance	5,00	4,03	3,99	0,004	0,547	0,650
	Veo oportunidades en cualquier situación	4,00	3,84	3,91	0,002	0,265	0,851

\* $P < .05$  \*\* $p < .01$

Respecto a la tabla número 40 observamos diferencias en el pre-test, pero no obtenemos diferencias en las preguntas que hacen referencia a la flexibilidad narrativa post-test

**Tabla 40**

Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del pretest y posttest: Cruce entre la variable flexibilidad narrativa en función de la edad.

Edad/Flexibilidad Narrativa		Medida			ANOVA		
		11	12	13	ETA	F	Sig
Pre Test	Flexibilidad Narrativa	36,00	21,55	22,70	0,025	3,818	0,010*
Post Test	- Opinión sobre: interés por todo	5,00	3,86	3,91	0,006	0,824	0,481
	- Me planteo cambiar las cosas	5,00	3,60	3,63	0,005	0,741	0,528
	- Se me ocurren alternativas para mejorar las cosas	5,00	3,88	3,81	0,006	0,806	0,491
	- No veo claros los pasos a seguir para llegar a un buen resultado	3,00	2,42	2,39	0,005	0,741	0,528
	- El proceso de algo me motiva tanto como el resultado	5,00	3,99	4,02	0,004	0,521	0,668
	-Me incomodan las experiencias desconocidas	1,00	2,65	2,54	0,007	0,934	0,424
	- Me gusta plantearme que las cosas pueden ser mejor de otra forma	5,00	4,00	3,97	0,005	0,655	0,580

\* $P < .05$  \*\* $p < .0$

**Tabla 41**

Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del pre-test y post-test: Cruce entre la variable originalidad en función de la edad.

Edad /Originalidad		Medida			ANOVA		
		11	12	13	ETA	F	Sig
Pre Test	Originalidad	26,00	21,19	22,87	0,014	2,138	0,095
Post Test	Opinión sobre: con nuevas ideas 6H	5,00	4,13	4,07	0,004	0,635	0,593
	Opinión sobre: con nuevas ideas 6I	5,00	3,66	3,66	0,004	0,615	0,605
	Suelo aportar ideas novedosas	5,00	3,79	3,89	0,007	0,983	0,400
	Soy original en lo que pienso	5,00	4,06	4,05	0,002	0,344	0,794
	Me encanta explorar posibilidades y experiencias nuevas	5,00	4,38	4,48	0,006	0,849	0,467
	No consigo dar ese toque único y original a las cosas	1,00	2,35	2,27	0,007	1,001	0,392
	A menudo anticipo mentalmente los posibles resultados	4,00	3,82	3,87	0,001	0,101	0,960
	Me encuentro a gusto imaginando algún proyecto nuevo	5,00	4,19	4,27	0,004	0,593	0,620

\* $P < .05$  \*\* $p < .01$

En la siguiente tabla (Tabla 41), tampoco encontramos diferencias significativas ni en el pre-test ni las preguntas relacionadas con originalidad del post-test.

En la tabla 42, los resultados derivados del análisis de las puntuaciones medias de imaginación respecto a la edad, encontramos que los niños y niñas más mayores suelen imaginar las consecuencias de sus propias acciones y por lo tanto utilizan más la imaginación moral. Destacamos que son los niños/as de 13 años los que puntúan más alto en imaginación moral e imaginan consecuencias. Destacamos este dato puesto que, si observamos la tabla, la imaginación moral va en aumento conforme va progresando la edad de los escolares. El resto de variables relacionadas no presentan diferencias significativas entre sus medias.

**Tabla 42**

*Medias y valores de “F” de ANOVA existentes entre los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del pre-test y post-test: Cruce entre la variable imaginación en función de la edad.*

Edad /Imaginación	Medida				ANOVA	
	11	12	13	ETA	F	Sig
- Me río y disfruto imaginando posibilidades distintas	5,00	4,22	4,12	0,903	0,005	0,536
- No sé usar la fantasía y la imaginación	1,00	1,87	1,92	0,983	0,002	0,803
- Tengo intuición para ver cómo van a ir las cosas	5,00	3,91	3,87	0,952	0,004	0,606
IMAGINACIÓN MORAL: Suelo imaginar las consecuencias de mis acciones	1,00	3,87	3,90	0,975	0,021	0,025*

\* $P < .05$  \*\* $p < .01$

Con respecto a la tabla 43, no encontramos diferencias significativas en las preguntas relacionadas con la conducta pro social en función de la edad.

**Tabla 43**

Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del pre-test y post-test: Cruce entre la variable conducta prosocial en función de la edad.

Conducta prosocial/Edad	Media			ANOVA		
	11	12	13	ETA CUADRADA	F	Sig
Normalmente me preocupo por los demás (que sienten, como están).	4,00	4,39	4,26	0,008	1,209	0,306
Responsable con mis propias acciones.	3,00	4,06	4,10	0,005	0,739	0,529
Me gusta que en el grupo todo el mundo se sienta integrado.	5,00	4,31	4,32	0,002	0,258	0,856
Cuando me provocan, no contesto, se controlar.	1,00	2,98	2,91	0,008	1,216	0,303
En general me siento bien conmigo mismo/a.	5,00	4,26	4,37	0,010	1,399	0,242
Me pongo en el lugar del otro con facilidad.	5,00	3,75	3,79	0,004	0,582	0,627
Tengo paciencia y se esperar cuando no puedo conseguir algo inmediatamente.	-	3,21	3,29	0,001	0,303	0,739
Suelo saber cómo son mis sentimientos.	4,00	4,09	4,04	0,001	0,966	0,090

\* $P < .05$  \*\* $p < .01$

Analizando las variables de creatividad en función del sector, encontramos diferencias significativas entre la variable sector y las distintas respuestas dadas en el pre-test en primer lugar, así como las respuestas obtenidas del segundo pre-test (tabla 44). En el pre-test encontramos diferencias significativas entre el sector Valencia-Palma con la puntuación más alta en fluidez narrativa, y el sector tres con la puntuación más baja. Respecto al post-test, la puntuación más alta sobre los que se sienten capaces de hacer muchas cosas los encontramos en sector Madrid y los que se creen menos capaces de hacer muchas cosas son los del sector Cataluña. Por otro lado, los niños y niñas del sector Bilbao destacan porque suelen pensar las cosas buscando las alternativas más que los demás, siendo el sector Cataluña, los que menos suele pensarlas. El resto de variables relacionadas no presentan diferencias significativas entre sus medias.

**Tabla 44**

Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del pretest y posttest: Cruce entre la variable fluidez en función del sector.

Sector/Fluidez Narrativa		Medida					ANOVA		
		Sector 1	Sector 2	Sector 3	Sector 4	Sector 5	ETA	F	Sig
Pre Test	Fluidez Narrativa	51,56	43,76	41,57	49,04	51,70	0,042	4,732	0,001*
Post Test	Opinión: capaz de hacer muchas cosas	4,05	4,15	3,95	4,32	4,17	0,024	2,741	0,028*
	Suelo pensar las cosas buscando en las alternativas	3,48	3,73	3,35	3,70	3,41	0,027	2,981	0,019*
	Relaciono cosas que he aprendido en distintas situaciones	3,82	3,96	3,92	4,13	3,82	0,015	1,550	0,187
	Aprovecho al máximo los recursos a mi alcance	4,01	4,07	3,90	4,14	3,95	0,009	0,964	0,427
	Veo oportunidades en cualquier situación	3,84	4,04	3,74	3,96	3,75	0,018	1,942	0,102

\* $P < .05$  \*\* $p < .01$

**Tabla 45**

Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del pre-test y post-test: Cruce entre la variable flexibilidad narrativa en función del sector.

Sector/Flexibilidad Narrativa		Medida					ANOVA		
		Sector 1	Sector 2	Sector 3	Sector 4	Sector 5	ETA	F	Sig
Pre Test	Flexibilidad Narrativa	23,28	18,86	21,35	22,52	23,40	0,067	7,832	0,000**
Post Test	- Opinión sobre: interés por todo	3,96	3,94	3,77	3,81	3,87	0,007	0,747	0,560
	- Me planteo cambiar las cosas	3,59	3,58	3,56	3,68	3,66	0,002	0,174	0,952
	- Se me ocurren alternativas para mejorar las cosas	3,84	3,83	3,94	3,95	3,72	0,009	0,948	0,436
	- No veo claros los pasos a seguir para llegar a un buen resultado	2,41	2,45	2,42	2,28	2,42	0,003	0,302	0,876
	- El proceso de algo me motiva tanto como el resultado	4,02	4,02	3,91	4,04	4,01	0,003	0,268	0,898
	- Me incomodan las experiencias desconocidas	2,69	2,64	2,59	2,30	2,78	0,017	1,802	0,127
	- Me gusta plantearme que las cosas pueden ser mejor de otra forma	4,04	3,95	3,94	4,08	3,97	0,003	0,344	0,848

\* $P < .05$  \*\* $p < .01$

Respecto a la variable flexibilidad narrativa (Tabla 45) en función del sector, encontramos la diferencia significativa en el pre-test, donde observamos que el sector cinco tiene la puntuación más alta en esta variable en contraposición del sector dos. Sin embargo, no se presentan diferencias significativas en el post-test.

Los resultados de la puntuación media del índice de originalidad narrativa (tabla 46), nos indican que no se aprecian diferencias significativas en las preguntas relacionadas con esta variable en función de la edad

**Tabla 46**

*Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del pre-test y post-test: Cruce entre la variable originalidad narrativa en función del sector.*

Sector /Originalidad Narrativa		Medida					ANOVA		
		Sector 1	Sector 2	Sector 3	Sector 4	Sector 5	ETA	F	Sig
Pre Test	Originalidad	23,84	18,82	20,27	21,05	23,57	0,19	0,606	0,658
	Opinión sobre: con nuevas ideas	4,22	4,08	3,99	4,20	4,02	0,012	1,360	0,247
Post Test	Opinión sobre: con nuevas ideas	3,83	3,55	3,67	3,48	3,72	0,015	1,712	0,146
	Suelo aportar ideas novedosas	3,84	3,88	3,84	3,85	3,77	0,001	0,158	0,959
	Soy original en lo que pienso	4,11	4,08	3,95	4,16	3,98	0,007	0,751	0,558
	Me encanta explorar posibilidades y experiencias nuevas	4,36	4,43	4,41	4,55	4,34	0,008	0,910	0,458
	No consigo dar ese toque único y original a las cosas	2,35	2,31	2,47	2,14	2,27	0,010	1,085	0,363
	A menudo anticipo mentalmente los posibles resultados	3,84	3,96	3,70	3,79	3,89	0,008	0,841	0,500
	Me encuentro a gusto imaginando algún proyecto nuevo	4,23	4,25	4,11	4,40	4,13	0,015	1,674	0,155

\* $P < .05$  \*\* $p < .01$

Respecto a la originalidad gráfica (Tabla 47) en relación al sector, se observan diferencias significativas en la pregunta del post-test en el sector Valencia-Palma, indicando que son los que menos consideran saber utilizar la fantasía y la imaginación, y por el contrario, en el sector Bilbao es donde encontramos un mayor número de alumnos que consideran que sí utilizan la fantasía y la imaginación.

**Tabla 47**

Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del pre-test y post-test: Cruce entre la variable originalidad gráfica en función del sector.

Sector /Originalidad Gráfica		Medida					ANOVA		
		Sector 1	Sector 2	Sector 3	Sector 4	Sector 5	ETA	F	Sig
Pre Test	Originalidad	7,56	7,17	7,54	7,74	7,78	0,006	0,606	0,658
Post Test	-Me río y disfruto imaginando posibilidades distintas	4,26	4,19	4,25	4,21	4,00	0,009	0,960	0,429
	-No sé usar la fantasía y la imaginación.	1,97	1,92	1,85	1,59	2,10	0,025	2,755	0,028*
	-Tengo intuición para ver cómo van a ir las cosas	3,96	3,93	3,94	3,65	4,00	0,019	1,990	0,095
	-Suelo imaginar las consecuencias de mis acciones	3,84	3,95	3,89	3,96	3,73	0,007	0,777	0,541

\* $P < .05$  \*\* $p < .01$

**Tabla 48**

Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del pre-test y post-test: Cruce entre la variable conducta prosocial en función del sector.

Conducta prosocial/Sector	Media					ETA CUADRADA	ANOVA	
	Sector 1	Sector 2	Sector 3	Sector 4	Sector 5		F	Sig
Normalmente me preocupo por los demás (que sienten, como están).	4,34	4,55	4,15	4,36	4,31	0,024	2,636	0,034*
Responsable con mis propias acciones.	4,15	4,29	3,81	4,05	4,05	0,031	3,514	0,008**
Me gusta que en el grupo todo el mundo se sienta integrado.	4,40	4,41	4,27	4,38	4,09	0,021	2,344	0,054
Cuando me provocan, no contesto, se controlar.	2,96	2,94	2,93	3,06	2,85	0,003	0,373	0,828
En general me siento bien conmigo mismo/a.	4,29	4,30	4,24	4,40	4,27	0,004	0,387	0,818
Me pongo en el lugar del otro con facilidad.	3,86	3,75	3,65	3,79	3,77	0,005	0,527	0,716
Tengo paciencia y se esperar cuando no puedo conseguir algo inmediatamente.	3,12	3,27	3,23	3,50	3,11	0,015	1,625	0,167
Suelo saber cómo son mis sentimientos.	4,16	4,04	3,86	4,25	4,00	0,019	2,077	0,083

\* $P < .05$  \*\* $p < .01$

Tal y como puede observarse en la tabla 48, los resultados derivados del análisis de las puntuaciones medias indican que encontramos diferencias significativas en la variable de la conducta pro social. Concretamente, los niños y niñas que normalmente se preocupan más por los demás los encontramos en el sector dos (sector Bilbao), así como aquellos que se responsabilizan de sus propias acciones.

En consonancia con los datos anteriores, al analizar la puntuación media del pre-test en la tabla 49, observamos que existen diferencias significativas entre las variables fluidez narrativa, flexibilidad narrativa, sombra, detalles especiales, creatividad Narrativa y la creatividad general. En la fluidez narrativa destaca con una mayor puntuación el sector Valencia-Palma y con una menor puntuación el sector Cataluña. Respecto a la flexibilidad narrativa, es el sector Valencia-Palma el que otra vez encabeza la puntuación más alta y el sector Bilbao con la puntuación más baja en esta variable.

**Tabla 49**

*Medias y valores de "F" de ANOVA existentes entre los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del pre-test y post-test: Cruce entre las variables totales en función del sector.*

Sector/VARIABLES totales	Media					ANOVA		
	Sector 1	Sector 2	Sector 3	Sector 4	Sector 5	ETA	F	Sig
- Fluidez Narrativa	51,56	43,76	41,57	49,04	51,70	0,204	4,732	0,001**
- Flexibilidad Narrativa	23,28	18,86	21,35	22,52	23,40	0,259	7,832	0,000**
- Originalidad Narrativa	23,84	18,82	20,27	21,05	23,57	0,137	2,098	0,080
-Originalidad gráfica	7,56	7,17	7,54	7,74	7,78	0,074	0,606	0,658
-Elaboración	1,89	2,13	1,64	1,70	1,79	0,097	1,034	0,389
-Sombra	0,68	1,71	1,47	1,46	0,84	0,257	7,707	0,000**
-Título	2,76	3,18	2,96	2,84	2,95	0,079	0,692	0,598
- Detalles especiales	0,10	0,26	0,30	0,05	0,01	0,205	4,805	0,001**
-Creatividad Narrativa	98,68	81,44	83,19	92,60	98,67	0,199	4,496	0,001**
-Creatividad Gráfica	12,99	14,45	13,91	13,79	13,38	0,105	1,208	0,306
-Creatividad General	111,68	95,89	97,10	106,40	112,05	0,181	3,704	0,006**

\* $p < .05$  \*\* $p < .01$

En esta misma tabla, respecto a la variable sombra, cabe destacar que el sector Bilbao es el que más ha utilizado este recurso creativo respecto al sector Andalucía. El sector que más ha utilizado los detalles especiales, es el sector Cataluña y el que menos lo encontramos en el sector Valencia-Palma. En la variable de creatividad narrativa, destaca el sector uno con la mayor puntuación y el sector dos con la menor puntuación. Finalmente, en la variable creatividad general es en el sector Valencia-Palma donde se encuentran más sujetos creativos, y en el sector Bilbao el que menos sujetos creativos encontramos.

A continuación, realizaremos el análisis mediante Chi-cuadrado. Así, en la tabla (tabla 50) observamos que en la pregunta de si suelo imaginar las consecuencias de mis acciones (pregunta de imaginación moral), cruzadas con la creatividad general, no se observan diferencias significativas respecto estas variables.

**Tabla 50**

*Cruce Creatividad general con Imaginación Moral- Porcentajes Chi-cuadrado de las respuestas realizadas por los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del post-test.*

Creatividad general/ Imaginación Moral		Porcentaje				Chi-cuadrado		
		+95	85-94	75-84	-74	Valor	gl	Sig
Suelo imaginar las consecuencias de mis acciones	Muy en desacuerdo	6,7%	4,7%	2,4%	1,7%	8,904	12	0,711
	En desacuerdo	6,7%	3,5%	4%	4,4%			
	Regular	15,6%	28,2%	23,2%	24,3%			
	De acuerdo	40%	34,1%	44,8%	39,8%			
	Muy de acuerdo	31,1%	29,4%	25,6%	29,8%			

\* $P < .05$  \*\* $p < .01$

Como puede observarse en la tabla 51, hemos realizado el cruce entre la creatividad general y la conducta prosocial. En los resultados derivados del análisis hallamos diferencias significativas en la cuestión “cuando me provocan, no contesto, se controlarme”. Observamos, que los sujetos más creativos tienen menos autocontrol (36,6% respecto al 31,1% de los sujetos

que no se consideran creativos), por lo que en este aspecto, parecen ser menos prosociales. El resto de variables no presentan diferencias significativas entre sus medias.

**Tabla 51**

*Cruce Creatividad general con Conducta prosocial -Porcentajes Chi-cuadrado de las respuestas realizadas por los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del post-test.*

Creatividad general/ Conducta prosocial	Porcentaje				Chi-cuadrado			
	+95	85-94	75-84	-74	Valor	gl	Sig	
Normalmente me preocupo por los demás (qué sienten, cómo están)	Muy en desacuerdo	0,0%	0,0%	0,8%	3,3%	15,589	12	0,211
	En desacuerdo	4,3%	2,4%	0,8%	0,6%			
	Regular	6,5%	12,9%	7,1%	7,2%			
	De acuerdo	34,8%	37,6%	37,0%	42,0%			
	Muy de acuerdo	54,3%	47,1%	54,3%	47,0%			
Responsable con mis propias acciones	Muy en desacuerdo	4,3%	0,0%	0,0%	1,6%	14,958	12	0,244
	En desacuerdo	4,3%	1,2%	1,6%	3,3%			
	Regular	21,7%	18,6%	15,1%	19,7%			
	De acuerdo	28,3%	47,7%	49,2%	41,5%			
	Muy de acuerdo	41,4%	32,6%	34,1%	33,9%			
Me gusta que en el grupo todo el mundo se sienta integrado	Muy en desacuerdo	2,2%	0,0%	1,6%	0,0%	14,805	12	0,252
	En desacuerdo	4,4%	2,4%	2,4%	0,0%			
	Regular	8,9%	18,1%	5,5%	2,8%			
	De acuerdo	35,6%	32,5%	41,7%	10,7%			
	Muy de acuerdo	48,9%	47,0%	48,8%	34,8%			
Cuando me provocan, no contesto, sé controlarme	Muy en desacuerdo	28,9%	12%	13,4%	7,8%	26,972	12	0,008**
	En desacuerdo	6,7%	21,7%	15,7%	23,3%			
	Regular	40,0%	37,3%	46,5%	34,4%			
	De acuerdo	15,6%	22,9%	15,7%	22,8%			
	Muy de acuerdo	8,9%	6%	8,7%	11,7%			

Creatividad general/ Conducta prosocial		Porcentaje				Chi-cuadrado		
		+95	85-94	75-84	-74	Valor	gl	Sig
En general me siento bien conmigo misma	Muy en desacuerdo	6,7%	0,0%	2,4%	1,1%	14,899	12	0,247
	En desacuerdo	4,4%	1,2%	3,2%	1,7%			
	Regular	13,3%	9,3%	7,2%	8,3%			
	De acuerdo	26,7%	45,3%	37,6%	38,3%			
	Muy de acuerdo	48,9%	44,2%	49,6%	50,6%			
Me pongo en el lugar del otro con facilidad	Muy en desacuerdo	2,3%	1,2%	1,6%	3,4%	6,891	12	0,865
	En desacuerdo	6,8%	6%	7,1%	5,6%			
	Regular	27,3%	31%	27,8%	31,3%			
	De acuerdo	27,3%	34,5%	34,9%	38%			
	Muy de acuerdo	36,4%	27,4%	28,6%	21,8%			
Tengo paciencia y sé esperar cuando no puedo conseguir algo inmediatamente	Muy en desacuerdo	13,6%	11,9%	8,7%	5,6%	10,497	12	0,572
	En desacuerdo	11,4%	17,9%	15,1%	15%			
	Regular	36,4%	34,5%	31,7%	35%			
	De acuerdo	29,5%	21,4%	33,3%	27,8%			
	Muy de acuerdo	9,1%	14,3%	11,1%	16,7%			
Suelo saber cómo son mis sentimientos	Muy en desacuerdo	4,5%	1,3%	2,4%	1,1%	8,614	12	0,735
	En desacuerdo	6,8%	2,5%	5,6%	1,7%			
	Regular	20,5%	16,5%	17,7%	18,8%			
	De acuerdo	31,8%	39,2%	38,7%	40,3%			
	Muy de acuerdo	36,4%	40,5%	35,5%	38,1%			

\* $P < .05$  \*\* $p < .01$

Respecto al cruce entre la conducta prosocial y la imaginación moral (tabla 52), hallamos diferencias significativas en todas las preguntas. Concretamente encontramos que los sujetos que están muy de acuerdo en que suelen imaginar las consecuencias de sus acciones, también son sujetos que se preocupan por los demás (64,8%). Además, si unimos las categorías de acuerdo y muy de acuerdo, obtenemos que los alumnos más imaginativos y las alumnas más

imaginativas son más prosociales coincidiendo en un 93,6% de los casos. Por otra parte, los sujetos que puntúan bajo en imaginación, puntúan alto en prosocialidad en un 77% de los casos. Finalmente, encontramos un 23,1% de sujetos que no se consideran imaginativos ni prosociales.

Respecto a responsabilizarse de las propias acciones, observamos que el 85,6% de los sujetos considerados imaginativos, también se responsabilizan de sus propias acciones. Por el contrario, los que se consideran no imaginativos, se responsabilizan de sus acciones en un 23,1% los casos.

En relación a “me gusta que en el grupo todo el mundo se siente integrado”, hallamos que los niños y niñas más imaginativos respecto a las consecuencias de sus acciones en un 90,9% prefieren la integración en el grupo, respecto a un 46,2% de alumnos y alumnas no imaginativos, pero que están de acuerdo en que en el grupo los demás se sientan integrados. Respecto a este último dato cabe decir que encontramos también un 38,5 % considerados no imaginativos/as y no prosociales, dato que consideramos elevado en cuanto al déficit de prosocialidad que presentan.

Seguidamente se observa que de los sujetos imaginativos sólo el 36,3% saben controlarse cuando son provocados, y de esos imaginativos un 30,6% no poseen autocontrol. De los sujetos considerados no imaginativos, encontramos que sólo el 15,4% del alumnado dicen estar de acuerdo en que cuando son provocados se saben controlar respecto 53,9% que no saben controlarse.

El 90,3% de los imaginativos se sienten bien consigo mismo, el 75% de los escolares analizados menos imaginativos también muestran estar de acuerdo en sentirse bien consigo mismos. Además encontramos diferencias significativas puesto que 16,7% de los menos imaginativos, no se sienten bien consigo mismo, en contra posición a que únicamente un 0,8

% de los imaginativos les ocurre esta circunstancia. Este dato da muestra de la relación entre imaginación y autoconcepto positivo.

Observamos también que un 78,9% de los sujetos más imaginativos son capaces de ponerse en el lugar del otro respecto al 38,5% de los menos imaginativos que presentan esta característica de ponerse en lugar de los otros.

La muestra indica que los más imaginativos (44%) tienen más paciencia y saben esperar cuando no pueden conseguir algo inmediatamente respecto al 50% del alumnado no imaginativo que no la posee.

Por último, observamos en un 80% los casos de los alumnos y alumnas imaginativos/as que son capaces de reconocer sus propios sentimientos frente al 81,9% de los menos imaginativos que presentan esta competencia. Al mismo tiempo destaca un 18,2% de los alumnos y alumnas que no son capaces de reconocer sus sentimientos y presentan niveles más bajos de imaginación.

**Tabla 52**

*Cruce Conducta prosocial con Imaginación Moral- Porcentajes Chi-cuadrado de las respuestas realizadas por los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del post-test.*

Conducta prosocial/ Imaginación Moral	Suelo imaginar las consecuencias de mis acciones					Chi-cuadrado			
	Porcentaje					Valor	gl	Sig	
	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Regular	De acuerdo	Muy de acuerdo				
Normalmente me preocupo por los demás	Muy en desacuerdo	7,7%	5,3%	1%	2,3%	0%	67,110	16	0,000**
	En desacuerdo	15,4%	10,5%	1,9%	0%	0%			
	Regular	0,0%	5,3%	15,5%	6,4%	6,4%			
	De acuerdo	30,8%	21,1%	42,7%	45,7%	28,8%			
	Muy de acuerdo	46,2%	57,9%	38,8%	45,7%	64,8%			
Responsable con mis propias acciones	Muy en desacuerdo	15,4%	0%	1,9%	0%	0,8%	77,913	16	0,000**
	En desacuerdo	15,4%	10,5%	2,9%	1,1%	1,6%			
	Regular	46,2%	36,8%	25,2%	14,9%	12%			
	De acuerdo	7,7%	36,8%	44,7%	51,4%	36,8%			
	Muy de acuerdo	15,4%	15,8%	25,2%	32,6%	48,8%			

Conducta prosocial/ Imaginación Moral	Suelo imaginar las consecuencias de mis acciones						Chi-cuadrado		
	Porcentaje						Valor	gl	Sig
	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Regular	De acuerdo	Muy de acuerdo				
Me gusta que en el grupo integrado todo el mundo se sienta	Muy en desacuerdo	23,1%	0%	0%	0%	0%	160,912	16	0,000**
	En desacuerdo	15,4%	21,1%	2,9%	1,1%	0,8%			
	Regular	15,4%	10,5%	13,7%	9,8%	8,3%			
	De acuerdo	15,4%	31,6%	49%	40,8%	21,7%			
	Muy de acuerdo	30,8%	36,8%	34,3%	48,3%	69,2%			
Cuando me provocan, no contesto, sé controlarme	Muy en desacuerdo	38,5%	26,3%	10,9%	8,7%	14,5%	30,691	16	0,015**
	En desacuerdo	15,4%	26,3%	17,8%	20,8%	16,1%			
	Regular	30,8%	15,8%	48,5%	40,5%	33,1%			
	De acuerdo	15,4%	21,1%	17,8%	22%	20,2%			
	Muy de acuerdo	0%	10,5%	5%	8,1%	16,1%			
En general me siento bien conmigo mismo/a	Muy en desacuerdo	16,7%	5,3%	1%	1,2%	0,8%	40,982	16	0,001**
	En desacuerdo	0%	0%	4,8%	1,7%	1,6%			
	Regular	8,3%	31,6%	7,7%	7,6%	7,3%			
	De acuerdo	25%	26,3%	44,2%	40%	34,7%			
	Muy de acuerdo	50%	36,8%	42,4%	49,4%	55,6%			
Me pongo en el lugar del otro con facilidad	Muy en desacuerdo	15,4%	5,3%	2%	1,2%	1,6%	58,786	16	0,000**
	En desacuerdo	23,1%	5,3%	6,9%	5,8%	4,1%			
	Regular	23,1%	31,6%	44,1%	32,2%	15,4%			
	De acuerdo	15,4%	47,4%	34,3%	35,1%	36,6%			
	Muy de acuerdo	23,1%	10,5%	12,7%	25,7%	42,3%			
Tengo paciencia y sé esperar cuando no puedo conseguir algo	Muy en desacuerdo	33,3%	15,8%	11,8%	4,1%	8,8%	44,999	16	0,000**
	En desacuerdo	16,7%	21,1%	19,6%	16,3%	9,6%			
	Regular	16,7%	31,6%	35,3%	30,8%	37,6%			
	De acuerdo	16,7%	26,3%	28,4%	36%	20%			
	Muy de acuerdo	16,7%	5,3%	4,9%	12,8%	24%			
Suelo saber cómo son mis sentimientos	Muy en desacuerdo	18,2%	0%	2%	1,8%	0,8%	42,985	16	0,000**
	En desacuerdo	0%	5,9%	1%	4,7%	3,3%			
	Regular	0%	17,6%	28%	15,8%	15,8%			
	De acuerdo	36,4%	41,2%	45%	42,1%	29,2%			
	Muy de acuerdo	45,5%	35,3%	24%	35,7%	50,8%			

\* $P < .05$  \*\* $p < .01$

En relación al cruce entre la creatividad del post-test con la imaginación moral (tabla 53), la muestra indica que el 71,3% del alumnado piensa que son creativos y que a su vez suelen imaginar moralmente frente a un 50,1% que considera que no son creativos, pero si suelen imaginar las consecuencias de sus acciones. Por otra parte, el 5,9% que declaran que son creativos, no tienen imaginación moral, respecto al 17,3% de los no creativos que también declaran no tener imaginación moral. Claramente nuestros datos manifiestan que los escolares más creativos son aquellos que desarrollan mayor “imaginación moral”.

**Tabla 53**

*Cruce Creatividad pos-ttest con Imaginación Moral- Porcentajes Chi-cuadrado de las respuestas realizadas por los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del post-test.*

Creatividad post-test/ Imaginación Moral	Suelo imaginar las consecuencias de mis acciones					Chi-cuadrado			
	Porcentaje					Valor	gl	Sig	
	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Regular	De acuerdo	Muy de acuerdo				
Creo que soy una persona creativa	Sí	2,3%	3,6%	22,7%	39,8%	31,5%	19,205	4	0,001**
	No	7,7%	9,6%	32,7%	42,4%	7,7%			

\* $P < .05$  \*\* $p < .01$

Tal y como podemos ver en la tabla 54 donde se realiza el cruce entre la creatividad y la conducta prosocial, encontramos diferencias significativas en relación al aspecto de prosocialidad “normalmente me preocupo por los demás”. Los que se consideran más creativos son los que normalmente más se preocupan por los demás en un 90,5% de los casos.

**Tabla 54**

*Cruce Creatividad post-test- conducta prosocial- Porcentajes Chi-cuadrado de las respuestas realizadas por los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del post-test.*

Creatividad post-test/ prosocialidad		Creo que soy una persona creativa		Chi-cuadrado		
		Porcentaje		Valor	gl	Sig
		Sí	No			
Normalmente me preocupo por los demás	Muy en desacuerdo	1,3%	3,8%	13,559	4	0,009**
	En desacuerdo	0,8%	5,7%			
	Regular	7,5%	13,2%			
	De acuerdo	38,9%	39,6%			
	Muy de acuerdo	51,6%	37,7%			
Responsable con mis propias acciones	Muy en desacuerdo	1%	1,9%	5,984	4	0,200
	En desacuerdo	2,1%	5,7%			
	Regular	17,3%	26,4%			
	De acuerdo	44,6%	35,8%			
	Muy de acuerdo	35,1%	30,2%			
Me gusta que en el grupo todo el mundo se sienta integrado	Muy en desacuerdo	0,8%	0%	5,970	4	0,201
	En desacuerdo	2,6%	3,8%			
	Regular	9,4%	17,3%			
	De acuerdo	35,7%	42,3%			
	Muy de acuerdo	51,4%	36,5%			
Cuando me provocan, no contesto, sé controlarme	Muy en desacuerdo	11,5%	19,6%	6,109	4	0,191
	En desacuerdo	18,2%	25,5%			
	Regular	39,8%	33,3%			
	De acuerdo	21,1%	11,8%			
	Muy de acuerdo	9,4%	9,8%			

Creatividad post-test/ prosocialidad		Creo que soy una persona creativa		Chi-cuadrado		
		Porcentaje		Valor	gl	Sig
		Sí	No			
En general me siento bien conmigo misma	Muy en desacuerdo	1,6%	4%	8,587	4	0,072
	En desacuerdo	1,8%	6%			
	Regular	8%	14%			
	De acuerdo	38,1%	40%			
	Muy de acuerdo	50,5%	36%			
Me pongo en el lugar del otro con facilidad	Muy en desacuerdo	2,4%	2%	7,957	4	0,093
	En desacuerdo	5,5%	11,8%			
	Regular	28,3%	41,2%			
	De acuerdo	36,6%	25,5%			
	Muy de acuerdo	27,2%	19,6%			
Tengo paciencia y sé esperar cuando no puedo conseguir algo inmediatamente	Muy en desacuerdo	7,9%	13,5%	2,111	4	0,715
	En desacuerdo	15,2%	15,4%			
	Regular	34,6%	30,8%			
	De acuerdo	28,3%	28,8%			
	Muy de acuerdo	14,1%	11,5%			
Suelo saber cómo son mis sentimientos	Muy en desacuerdo	1,6%	4,1%	2,492	4	0,646
	En desacuerdo	3,7%	2%			
	Regular	17,6%	22,4%			
	De acuerdo	39%	36,7%			
	Muy de acuerdo	38%	34,7%			

\* $P < .05$  \*\* $p < .01$

En la tabla 55 que mostramos a continuación, un 76% de los sujetos poseen una puntuación muy alta en imaginación moral y a su vez también obtienen una puntuación alta en fluidez narrativa. Los datos indican que asimismo un 40% de los casos que poseen una

imaginación moral elevada, no ven claras las oportunidades en cualquier situación, por lo tanto, no presentan rasgos de fluidez narrativa.

**Tabla 55**

*Cruce fluidez con Imaginación Moral- Porcentajes Chi-cuadrado de las respuestas realizadas por los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del post-test.*

Fluidez / Imaginación Moral		Suelo imaginar las consecuencias de mis acciones					Chi-cuadrado		
		Porcentaje					Valor	gl	Sig
		Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Regular	De acuerdo	Muy de acuerdo			
Veo oportunidades en cualquier situación	Muy en desacuerdo	0%	0%	60%	0%	40%			
	En desacuerdo	0%	20%	20%	33,3%	26,7%			
	Regular	3,4%	2,6%	30,2%	45,7%	18,1%	49,437	16	0,000**
	De acuerdo	2,1%	3,7%	24,2%	45,3%	24,7%			
	Muy de acuerdo	4,8%	5,8%	13,8%	27,9%	48,1%			

\* $P < .05$  \*\* $p < .01$

Por otra parte, al relacionar la fluidez con la conducta prosocial del post-test encontramos diferencias significativas en cuánto la pregunta relacionada con la fluidez verbal (veo oportunidades en cualquier situación), y la conducta prosocial (normalmente me preocupo por los demás) (tabla 56). Los datos muestran que los sujetos que poseen rasgos elevados en fluidez narrativa son también más prosociales en un 89,4% de los casos. Por otro lado, encontramos un 60% de alumnos y alumnas que no poseen rasgos de fluidez narrativa pero sí presentan rasgos en conductas prosociales puesto que normalmente se preocupan por los demás (60%).

Respecto a los sujetos con rasgos elevados de fluidez se consideran responsables con sus propias acciones el 81,8%. De la misma forma observamos que el 60% de los alumnos que se consideran pro sociales no tienen rasgos de fluidez verbal.

Los alumnos con mayor fluidez, prefieren que en el grupo todo mundo se siente integrado en un 93,1% los casos. El 40% están muy de acuerdo en que todos se sientan integrados en el grupo, a pesar de no tener rasgos de fluidez narrativa.

Siguiendo con la misma tabla, ante la pregunta de si se sienten bien consigo mismos cruzada con los rasgos de fluidez narrativa, encontramos que un 92,3% de los casos con un nivel alto de fluidez se encuentran a gusto consigo mismos, lo que podría denotar un autocontrol positivo. Por otro lado, un 60% del alumnado que se siente bien consigo mismo/a, no ven las oportunidades en cualquier situación, no poseen pensamiento divergente.

Por último, decir que el 72,5% de los sujetos que ven oportunidades en cualquier situación son capaces de ponerse en el lugar del otro con mayor facilidad, poseen más empatía. Sin embargo, los que no ven oportunidades en cualquier situación, son capaces de ponerse en el lugar del otro en un 40% los casos.

**Tabla 56**

*Cruce con fluidez y Conducta prosocial -Porcentajes Chi-cuadrado de las respuestas realizadas por los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del postest.*

Conducta prosocial/ Fluidez	Veo oportunidades en cualquier situación						Chi-cuadrado		
	Porcentaje						Valor	gl	Sig
	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Regular	De acuerdo	Muy de acuerdo				
Normalmente me preocupo por los demás	Muy en desacuerdo	0%	0%	2,6%	1%	1,9%	52,107	16	0,000**
	En desacuerdo	20%	0%	1,7%	1%	1%			
	Regular	20%	6,7%	16,2%	3,6%	7,7%			
	De acuerdo	0%	60%	38,5%	45,8%	22,1%			
	Muy de acuerdo	60%	33,3%	41%	48,4%	67,3%			
Responsable con mis propias acciones	Muy en desacuerdo	0%	0%	0%	0%	4,8%	66,387	16	0,000**
	En desacuerdo	40%	6,7%	1,7%	3,1%	0%			
	Regular	0%	26,7%	22%	18,2 %	13,5%			
	De acuerdo	20%	26,7%	50,8%	46,9%	33,7%			
	Muy de acuerdo	40%	40%	25,4%	31,8%	48,1%			
Me gusta que en el grupo todo el mundo se sienta integrado	Muy en desacuerdo	0%	0%	0,9%	0%	2%	56,647	16	0,000**
	En desacuerdo	20%	13,3%	1,7%	3,7%	0%			
	Regular	40%	13,3%	17,2%	7,4%	4,9%			
	De acuerdo	0%	26,7%	46,6%	38,4%	24,5%			
	Muy de acuerdo	40%	46,7%	33,6%	50,5%	68,6%			

Conducta prosocial/ Fluidez	Veo oportunidades en cualquier situación						Chi-cuadrado		
	Porcentaje						Valor	gl	Sig
	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Regular	De acuerdo	Muy de acuerdo				
Cuando me provocan, no contesto, sé controlarme	Muy en desacuerdo	20%	6,7%	9,5%	10,4%	18,453	16	0,298	
	En desacuerdo	20%	26,7%	21,4%	16,1%				
	Regular	40%	33,3%	39,7%	43,8%				
	De acuerdo	20%	26,7%	19,8%	20,8%				
	Muy de acuerdo	0%	6,7%	6,9%	8,9%				
En general me siento bien conmigo misma	Muy en desacuerdo	0%	0%	2,6%	1%	57,094	16	0,000**	
	En desacuerdo	20%	20%	4,4%	0,5%				
	Regular	20%	20%	14%	6,7%				
	De acuerdo	0%	33,3%	43%	34,7%				
	Muy de acuerdo	60%	26,7%	36%	57%				
Me pongo en el lugar del otro con facilidad	Muy en desacuerdo	20%	0%	0%	2,6%	33,156	16	0,007**	
	En desacuerdo	0%	6,7%	10,4%	5,2%				
	Regular	40%	26,7%	33,9%	32,5%				
	De acuerdo	20%	60%	31,3%	37,2%				
	Muy de acuerdo	20%	6,7%	24,3%	22,5%				
Tengo paciencia y sé esperar cuando no puedo conseguir algo	Muy en desacuerdo	20%	14,3%	7,7%	5,3%	17,708	16	0,341	
	En desacuerdo	20%	7,1%	13,7%	17,4%				
	Regular	40%	28,6%	37,6%	35,3%				
	De acuerdo	0%	35,7%	29,1%	30,5%				
	Muy de acuerdo	20%	14,3%	12%	11,6%				
Suelo saber cómo son mis sentimientos	Muy en desacuerdo	0%	7,1%	1,8%	1,6%	23,194	16	0,109	
	En desacuerdo	0%	0%	5,3%	3,3%				
	Regular	40%	21,4%	23,7%	15,4%				
	De acuerdo	20%	42,9%	38,6%	45,6%				
	Muy de acuerdo	40%	28,6%	30,7%	34,1%				

\* $P < .05$  \*\* $p < .01$

**Tabla 57**

*Cruce flexibilidad con Imaginación Moral- Porcentajes Chi-cuadrado de las respuestas realizadas por los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del posttest.*

Flexibilidad / Imaginación Moral	Suelo imaginar las consecuencias de mis acciones					Chi-cuadrado		
	Porcentaje					Valor	gl	Sig
	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Regular	De acuerdo	Muy de acuerdo			
Se me ocurren alternativas para mejorar las cosas	Muy pocas veces	0%	0%	33,3%	33,3%	33,3%		
	Pocas veces	10,5%	10,5%	36,8%	21,1%	21,1%		
	Algunas veces	0,8%	4,2%	34,2%	42,5%	18,3%	39,830	16 0,001**
	Bastantes veces	1,7%	5%	19,6%	45,3%	28,5%		
	Muchas veces	5,7%	2,8%	15,1%	34%	42,5%		

\* $P < .05$  \*\* $p < .01$

Respecto al cruce realizado entre la flexibilidad narrativa y la imaginación moral, la tabla número 57 nos indica que el alumnado que suele imaginar las consecuencias de sus acciones y a su vez se les ocurre alternativas para mejorar las cosas, es muy elevado, concretamente en un 71% los casos. Por el contrario, y a mucha distancia, se indica que el 7,4% de los sujetos a los que se les suele ocurrir alternativas para mejorar las cosas, no suelen imaginar las consecuencias de sus acciones.

Tal y como podemos observar en la siguiente tabla, número 58, el 80,2% del alumnado poseen una flexibilidad elevada y a su vez son responsables de sus propias acciones. Asimismo, se observa que un 33,3% de los sujetos que son responsables con sus propias acciones, no poseen rasgos de flexibilidad.

También encontramos diferencias significativas respecto a aquellos que se les ocurren alternativas para mejorar las cosas, que a su vez, se sienten bien consigo mismos en un 89,6 % de los casos, respecto al 33,3% que consideran que se sienten bien consigo mismos, pero no muestran conductas de flexibilidad narrativa.

Los alumnos y alumnas que tienen facilidad de ponerse en lugar del otro, muestran

rasgos elevados en flexibilidad (74,1%, tabla 58). A los sujetos que no se les ocurren alternativas para mejorar las cosas, pero si son incapaces de ponerse en el lugar del otro se presentan en un 33,3% los casos.

El último dato significativo de la flexibilidad con la conducta prosocial lo encontramos en todos aquellos sujetos que tienen paciencia y saben esperar cuando no pueden conseguir algo inmediatamente. Tienen rasgos altos de flexibilidad narrativa en un 49,6%, respecto al 33,3% de los que tienen paciencia, pero no presentan rasgos de flexibilidad.

**Tabla 58**

*Cruce con flexibilidad y Conducta prosocial -Porcentajes Chi-cuadrado de las respuestas realizadas por los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del post-test.*

Conducta prosocial/ Flexibilidad	Se me ocurren alternativas para mejorar las cosas					Chi-cuadrado			
	Muy pocas veces	Pocas veces	Algunas veces	Bastantes veces	Muchas veces	Valor	gl	Sig	
Normalmente me preocupado por los demás	Muy en desacuerdo	0%	0%	2,5%	1%	2,5%	19,399	16	0,249
	En desacuerdo	0%	5,3%	0,8%	1%	0,8%			
	Regular	0%	10,5%	14,8%	3,6%	14,8%			
	De acuerdo	33,3%	31,6%	37,7%	45,8%	37,7%			
	Muy de acuerdo	66,7%	52,6%	44,3%	48,4%	44,3%			
Responsable con mis propias acciones	Muy en desacuerdo	33,3%	0%	0%	0,5%	2,8%	67,805	16	0,000**
	En desacuerdo	0%	10,5%	4,1%	1,1%	1,9%			
	Regular	33,3%	47,4%	19,5%	15,4%	15,1%			
	De acuerdo	33,3%	31,6%	49,6%	47,8%	32,1%			
	Muy de acuerdo	0%	10,5%	26,8%	35,2%	48,1%			
Me gusta que en el grupo todo el mundo se sienta integrado	Muy en desacuerdo	0%	0%	0,8%	0%	1,9%	21,298	16	0,167
	En desacuerdo	0%	5,3%	3,3%	2,2%	2,9%			
	Regular	33,3%	15,8%	10,8%	11,2%	6,7%			
	De acuerdo	33,3%	52,6%	40%	40,2%	25%			
	Muy de acuerdo	33,3%	26,3%	45%	46,4%	63,5%			
Cuando me provocan, no contesto, sé controlarme	Muy en desacuerdo	33,3%	11,8%	16,4%	8,9%	12,3%	20,628	16	0,193
	En desacuerdo	33,3%	11,8%	22,1%	19,4%	14,2%			
	Regular	33,3%	47,1%	36,9%	44,4%	33%			
	De acuerdo	0%	29,4%	16,4%	19,4%	24,5%			
	Muy de acuerdo	0%	0%	8,2%	7,8%	16%			

Conducta prosocial/ Flexibilidad	Se me ocurren alternativas para mejorar las cosas					Chi-cuadrado			
	Muy pocas veces	Pocas veces	Algunas veces	Bastantes veces	Muchas veces	Valor	gl	Sig	
En general me siento bien conmigo misma	Muy en desacuerdo	33,3%	5,6%	2,5%	0,6%	1,9%	49,629	16	0,000**
	En desacuerdo	33,3%	0%	3,3%	1,7%	1%			
	Regular	0%	22,2%	6,7%	9,9%	7,6%			
	De acuerdo	33,3%	27,8%	40%	43,1%	28,6%			
	Muy de acuerdo	0%	44,4%	47,5%	44,8%	61%			
Me pongo en el lugar del otro con facilidad	Muy en desacuerdo	33,3%	0%	2,5%	1,1%	3,8%	43,185	16	0,000**
	En desacuerdo	0%	11,1%	5,9%	5%	5,8%			
	Regular	66,7%	33,3%	40,3%	29,3%	16,3%			
	De acuerdo	0%	44,4%	30,3%	39,8%	33,7%			
	Muy de acuerdo	0%	11,1%	21%	24,9%	40,4%			
Tengo paciencia y sé esperar cuando no puedo conseguir algo inmediatamente	Muy en desacuerdo	66,7%	10,5%	13,4%	3,3%	10,5%	42,070	16	0,000**
	En desacuerdo	0%	26,3%	17,6%	13,9%	11,4%			
	Regular	0%	36,8%	34,5%	38,9%	28,6%			
	De acuerdo	0%	21,1%	29,4%	28,9%	28,6%			
	Muy de acuerdo	33,3%	5,3%	5%	15%	21%			
Suelo saber cómo son mis sentimientos	Muy en desacuerdo	0%	0%	3,4%	1,6%	1%	26,611	16	0,046*
	En desacuerdo	0%	11,1%	2,5%	3,3%	4,9%			
	Regular	33,3%	33,3%	22%	15,4%	12,7%			
	De acuerdo	0%	27,8%	37,3%	45,6%	31,4%			
	Muy de acuerdo	66,7%	27,8%	34,7%	34,1%	50%			

\* $P < .05$  \*\* $p < .01$

En la tabla 59, no encontramos diferencias significativas entre la originalidad y la imaginación moral.

Respecto a la relación entre originalidad y la conducta prosocial (tabla 60), observamos que los sujetos más originales se suelen preocupar por los demás (93,1%). Sin embargo, destacamos que el 100% de los sujetos que no presentan puntuaciones altas de originalidad también están muy de acuerdo en que se preocupan por los demás. En cuanto a los escolares que son responsables de sus propias acciones, hallamos que también son originales en un 84% los casos.

**Tabla 59**

*Cruce Originalidad con Imaginación Moral- Porcentajes Chi-cuadrado de las respuestas realizadas por los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del postest.*

Originalidad / Imaginación Moral	Suelo imaginar las consecuencias de mis acciones					Chi-cuadrado		
	Porcentaje					Valor	gl	Sig
	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Regular	De acuerdo	Muy de acuerdo			
Me encanta explorar posibilidades y experiencias nuevas	Muy en desacuerdo	0%	0%	0%	50%	50%		
	En desacuerdo	12,5%	12,5%	25%	50%	0%		
	Regular	4,3%	6,5%	34,8%	37%	17,4%	18,127	16 0,316
	De acuerdo	1,6%	3,1%	26,4%	43,4%	25,6%		
	Muy de acuerdo	3,3%	4,5%	20,3%	38,6%	33,3%		

\* $P < .05$  \*\* $p < .01$

Por otro lado, los sujetos muy originales tienen preferencias en que todo el mundo se sienta integrado en un 91,5%, en contraste con el 50% que tienen puntuaciones bajas en originalidad y se muestran muy de acuerdo en que todas las personas del grupo se sientan cómodas.

Existen diferencias significativas entre los alumnos y alumnas que puntúan bajo en originalidad, pero que afirman sentirse bien consigo mismo en un 100%, índice más alto que el 90,4% del alumnado con puntuaciones altas en originalidad y que tiene una imagen positiva de sí mismos.

**Tabla 60**

*Cruce con Originalidad y Conducta prosocial -Porcentajes Chi-cuadrado de las respuestas realizadas por los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del post-test.*

Conducta prosocial/ Originalidad	Me encanta explorar posibilidades y experiencias nuevas					Chi-cuadrado		
	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Regular	De acuerdo	Muy de acuerdo	Valor	gl	Sig
Normalmente me preocupo por los demás	Muy en desacuerdo	0%	0%	0%	2,4%	1,6%	47,029	16 0,000**
	En desacuerdo	0%	12,5%	4,6%	0,8%	0,8%		
	Regular	0%	0%	25,5%	9,4%	4,4%		
	De acuerdo	0%	50%	31,9%	47,2%	36,1%		
	Muy de acuerdo	100%	37,5%	38,3%	40,2%	57%		

Conducta prosocial/ Originalidad	Me encanta explorar posibilidades y experiencias nuevas					Chi-cuadrado			
	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Regular	De acuerdo	Muy de acuerdo	Valor	gl	Sig	
Responsable con mis propias acciones	Muy en desacuerdo	0%	0%	0%	0%	2%	35,865	16	0,003**
	En desacuerdo	0%	12,5%	6,4%	3,9%	0,8%			
	Regular	0%	37,5%	29,8%	23,3 %	13,2%			
	De acuerdo	0%	37,5%	40,4%	46,5%	43,6%			
	Muy de acuerdo	100%	12,5%	23,4%	26,4%	40,4%			
Me gusta que en el grupo todo el mundo se sienta integrado	Muy en desacuerdo	0%	12,5%	0%	0%	0,8%	71,149	16	0,000**
	En desacuerdo	0%	0%	4,3%	3,2%	2%			
	Regular	50%	37,5%	28,3%	11,2%	5,7%			
	De acuerdo	0%	12,5%	23,9%	52%	32,4%			
	Muy de acuerdo	50%	37,5%	43,5%	33,6%	59,1%			
Cuando me provocan, no contesto, sé controlarme	Muy en desacuerdo	0%	13,3%	8,7%	10,2%	14,2%	24,292	16	0,083
	En desacuerdo	0%	71,4%	15,2%	24,2%	15,8%			
	Regular	50%	14,3%	47,8%	39,1%	38,1%			
	De acuerdo	50%	0%	15,2%	20,3%	21,5%			
	Muy de acuerdo	0%	0%	13%	6,3%	10,5%			
En general me siento bien conmigo misma	Muy en desacuerdo	0%	16,7%	4,3%	0%	1,6%	54,672	16	0,000**
	En desacuerdo	0%	33,3%	4,3%	3,1%	0,8%			
	Regular	0%	16,7%	15,2%	9,4%	7,2%			
	De acuerdo	50%	33,3%	47,8%	38,6%	36%			
	Muy de acuerdo	50%	0%	28,3%	48,8%	54,4%			
Me pongo en el lugar del otro con facilidad	Muy en desacuerdo	0%	0%	0%	1,6%	3,3%	26,710	16	0,045*
	En desacuerdo	0%	12,5%	10,9%	5,6%	5,3%			
	Regular	0%	37,5%	28,3%	41,3%	24%			
	De acuerdo	100%	25%	28,3%	34,9%	37,8%			
	Muy de acuerdo	100%	25%	32,6%	16,7%	29,7%			
Tengo paciencia y sé esperar cuando no nuedo conseguir algo	Muy en desacuerdo	0%	28,6%	6,5%	6,3%	9,3%	19,055	16	0,266
	En desacuerdo	0%	28,6%	8,7%	17,2%	15,4%			
	Regular	50%	14,3%	39,1%	38,3%	31,6%			
	De acuerdo	0%	0%	32,6%	29,7%	27,9%			
	Muy de acuerdo	50%	28,6%	13%	8,6%	15,8%			
Suelo saber cómo son mis sentimientos	Muy en desacuerdo	0%	12,5%	0%	0,8%	2,1%	29,189	16	0,023*
	En desacuerdo	0%	12,5%	6,5%	4,8%	2,1%			
	Regular	0%	25%	30,4%	19,2%	15,2%			
	De acuerdo	0%	25%	30,4%	46,4%	37,1%			
	Muy de acuerdo	100%	25%	32,6%	28,8%	43,5%			

\* $P < .05$  \*\* $p < .01$

En la tabla 61 hemos analizado la relación entre la imaginación e imaginación moral, así el 61,6% de los sujetos que son muy imaginativos también muestran mayor imaginación moral. En contraposición, únicamente el 5,5% del alumnado se encuentra a gusto imaginando un proyecto nuevo, pero no suelen imaginar las consecuencias de sus propias acciones.

**Tabla 61**

*Cruce imaginación con Imaginación Moral- Porcentajes Chi-cuadrado de las respuestas realizadas por los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del postest.*

Imaginación / Imaginación Moral		Suelo imaginar las consecuencias de mis acciones					Chi-cuadrado		
		Porcentaje							
		Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Regular	De acuerdo	Muy de acuerdo	Valor	gl	Sig
Me encuentro a gusto imaginando algún proyecto nuevo	Muy en desacuerdo	20%	20%	20%	0%	40%	42,447	16	0,000*
	En desacuerdo	20%	0%	40%	20%	20%			
	Regular	1,8%	7%	29,8%	43,9%	17,5%			
	De acuerdo	3,2%	3,2%	25,3%	47,8%	20,4%			
	Muy de acuerdo	2,3%	4%	19,2%	33,3%	41,2%			

\* $P < .05$  \*\* $p < .01$

**Tabla 62**

*Cruce con imaginación y Conducta prosocial -Porcentajes Chi-cuadrado de las respuestas realizadas por los sujetos que han realizado el programa CREA comparando datos del postest.*

Conducta prosocial/ imaginación		Me encuentro a gusto imaginando algún proyecto nuevo					Chi-cuadrado		
		Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Regular	De acuerdo	Muy de acuerdo			
Normalmente me preocupo por los demás	Muy en desacuerdo	20%	0%	3,5 %	0,5%	1,1%	65,776	16	0,000**
	En desacuerdo	20%	20%	1,8%	1,1%	0,6%			
	Regular	0%	20%	14%	9,2%	5%			
	De acuerdo	20%	20%	43,9%	46,5%	30%			
	Muy de acuerdo	40%	40%	36,8%	42,7%	63,3%			
Responsable con mis propias acciones	Muy en desacuerdo	0%	0%	0%	1,1%	1,7%	66,387	16	0,404
	En desacuerdo	0%	20%	3,6%	3,2%	1,1%			
	Regular	20%	0%	23,2%	19,3%	16,1 %			
	De acuerdo	40%	60%	46,4%	46%	40,6%			
	Muy de acuerdo	40%	20%	13,7%	30,5%	40,6%			

Conducta prosocial/ imaginación	Me encuentro a gusto imaginando algún proyecto nuevo						Chi-cuadrado		
	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Regular	De acuerdo	Muy de acuerdo	Valor	gl	Sig	
Me gusta que en el grupo todo el mundo se sienta integrado	Muy en desacuerdo	20%	0%	0%	0,5%	53,367	16	0,000**	
	En desacuerdo	0%	25%	1,8%	2,7%				
	Regular	0%	25%	16,4%	11,8%				
	De acuerdo	40%	25%	36,4%	43%				
	Muy de acuerdo	40%	25%	45,5%	41,9%				
Cuando me provocan, no contesto, sé controlarme	Muy en desacuerdo	20%	25%	5,4%	10,8%	26,580	16	0,046*	
	En desacuerdo	20%	25%	37,5%	20%				
	Regular	20%	25%	33,9%	42,7%				
	De acuerdo	20%	25%	17,9%	20%				
	Muy de acuerdo	20%	0%	5,4%	6,5%				
En general me siento bien conmigo misma	Muy en desacuerdo	20%	0%	1,8%	2,1%	74,836	16	0,000**	
	En desacuerdo	0%	50%	5,5%	1,1%				
	Regular	0%	0%	18,2%	7%				
	De acuerdo	40%	50%	34,5%	44,9%				
	Muy de acuerdo	40%	0%	40%	44,9%				
Me pongo en el lugar del otro con facilidad	Muy en desacuerdo	20%	20%	0%	2,6%	66,797	16	0,000**	
	En desacuerdo	0%	20%	16,7%	5,4%				
	Regular	20%	0%	40,7%	36,2%				
	De acuerdo	20%	20%	27,8%	39,5%				
	Muy de acuerdo	40%	40%	14,8%	16,8%				
Tengo paciencia y sé esperar cuando no me da la gana	Muy en desacuerdo	20%	20%	10,7%	8,7%	28,463	16	0,028	
	En desacuerdo	20%	20%	28,6%	15,3%				
	Regular	20%	0%	28,6%	31,1%				
	De acuerdo	0%	20%	19,6%	33,9%				
	Muy de acuerdo	40%	40%	12,5%	10,9%				
Suelo saber cómo son mis sentimientos	Muy en desacuerdo	50%	0%	0%	1,1%	79,243	16	0,000**	
	En desacuerdo	0%	0%	7,3%	3,9%				
	Regular	0%	60%	29,1%	16,7%				
	De acuerdo	0%	20%	32,7%	47,8%				
	Muy de acuerdo	50%	20%	30,9%	30,6%				

\* $P < .05$  \*\* $p < .01$

Por último, en la última tabla que aportamos en nuestro estudio, la tabla 62 en la que analizamos la relación entre la conducta prosocial e imaginación obtenemos que el 93,3% de escolares que se encuentran a gusto imaginando un proyecto nuevo, son aquellos que

normalmente se preocupan por los demás. Este dato lo destacamos frente al 60% que puntúan bajo en conducta prosocial e imaginación. Respecto a la integración en el grupo, el 90,4% puntúa muy significativamente en altas puntuaciones de imaginación con comportamientos prosociales.

Respecto al autocontrol encontramos que aquellos escolares analizados que presentan rasgos más bajos en imaginación, también puntúan más bajo en autocontrol (40%).

Para finalizar, encontramos que los escolares analizados que puntúan más alto en conducta prosocial también son los que son capaces de conocer sus sentimientos en un 79,9%.



## Capítulo 5

### Conclusiones, límites y recomendaciones de la Investigación

#### 5.1 Conclusiones- Contrastación de las hipótesis

Resumiendo, nuestra labor expositiva y atendiendo a los objetivos propuestos podemos concluir que:

- **En referencia a la parte teórica de nuestro trabajo:**
  - Que existe en la literatura científica suficiente conocimiento teórico y programas específicos para el desarrollo de la creatividad, si bien se constata que no existen programas que relacionen directamente creatividad, imaginación moral y conducta prosocial.
  - Que si bien, en general, se hace mención del término Creatividad en los contenidos educativos de los textos legales, no se sientan las bases para su implementación real en el aula.
  - Que en una sociedad en cambio como la nuestra, el fomento de la creatividad debe ser hoy uno de los objetivos prioritarios de la formación educativa de nuestros escolares.
  - Así mismo podemos concluir por la revisión bibliográfica efectuada, que la escuela no fomenta la creatividad (pensamiento divergente), en términos generales.
  - Que en la literatura de investigación científica consultada se puede constatar que los escolares, que cursan las etapas obligatorias, a medida que van avanzando en sus años de escolarización, va aumentando en términos generales, el pensamiento convergente sobre el pensamiento divergente.
  - También podemos concluir, que el avance en el campo de la investigación en neurociencia se ha convertido en un reto para los investigadores en el campo de la creatividad, implementando sin precedentes el progreso en las investigaciones

relacionadas con el funcionamiento cerebral y mental en relación al desarrollo creativo y educativo.

- **En referencia a la parte empírica de nuestro trabajo:**

- En el análisis llevado a cabo en la primera parte del estudio, los datos confirman, en términos generales, que la creatividad narrativa de los sujetos es alta, siendo ligeramente significativa la diferencia entre niñas y niños, encontrando que las puntuaciones de estos últimos son más elevadas. Por otro lado, conviene destacar que son las niñas las que poseen un nivel más elevado de forma específica en creatividad gráfica.

- Asimismo concluimos que, atendiendo a los datos globales de nuestra investigación, un 10,4% de los alumnos posee un nivel de creatividad por encima del 95%, en la población estudiada. Además, un 19,5% presenta asimismo habilidades creativas altas, por encima del 85% y un 28,7% se sitúa en un rango medio, mientras que un 41,4% de los alumnos se sitúa en el nivel más bajo del ranking en relación a la creatividad.

- Se constata, también que a mayor dedicación del programa CREA en el aula, se obtienen mejores resultados en términos generales en creatividad.

- Partiendo de la respuesta de los escolares estudiados, hay que concluir que el análisis factorial nos aporta tres grandes indicadores predictivos de creatividad en los tramos de edad estudiados: creatividad narrativa, creatividad gráfica y originalidad.

- También podemos constatar el incremento de las puntuaciones en creatividad a lo largo del tiempo, dado que los resultados de los escolares en general, mejoran como se constata en los resultados obtenidos en el posttest. Se muestra así que se consolidan los resultados de la intervención, en términos generales.

Dato positivo si se tiene en cuenta que a mayor edad la tendencia evolutiva constatada es la disminución de la creatividad.

- Podemos concluir también, por los resultados obtenidos en nuestra investigación, que los sujetos con mayores dotes de creatividad, en términos generales manifiestan, que no disfrutan imaginando situaciones nuevas, aunque no obstante, se comprueba que estos poseen una mayor imaginación moral.

- Se evidencia que los sujetos creativos poseen ideas nuevas y tienen una mayor capacidad de establecer los pasos a seguir ante determinados retos, con tal de conseguir un mejor resultado. Por otra parte, los sujetos considerados originales, aunque no consideran la necesidad de anticipar los resultados de sus acciones, si manifiestan una mayor facilidad de obtener los mismos.

- Los sujetos que se consideran más imaginativos en general, también consideran sentirse bien consigo mismos, mostrando así la vinculación de imaginación y autoconcepto positivo. De la misma forma, se evidencia que poseen la capacidad de reconocer sus propios sentimientos y desarrollan valores como la paciencia, ayudándoles a ser más capaces de tolerar, comprender y soportar la frustración.

- Por otra parte, se constata que el alumnado más imaginativo desarrolla de forma más significativa la imaginación moral. Se destaca concretamente, que los sujetos del género masculino que puntúan de forma elevada en imaginación moral son los que más significativamente, imaginan las consecuencias de sus acciones.

- En relación a la imaginación, cabe destacar que son las niñas las que más disfrutan imaginando distintas posibilidades o proyectos. Asimismo, consiguen también proporcionar un toque original a aquello que imaginan.

- Constatamos también que el alumnado creativo suele en mayor medida, imaginar situaciones evaluándolas moralmente al tener presente las consecuencias de sus acciones y se refuerza la idea de que los sujetos más creativos también son considerados los más imaginativos. De igual forma, se constata que tienen mayor motivación para buscar alternativas para mejorar las cosas y se siente bien consigo mismos en mayor proporción.

- En relación a los resultados obtenidos respecto a la conducta prosocial indicar, que los escolares estudiados han crecido en esta conducta de manera significativa. Concretamente, las niñas obtienen una puntuación más elevada cuando se refiere a preocuparse por el otro y se consideran responsables de sus propias acciones. En la misma línea, se observa que los sujetos considerados más originales, también tienden a preocuparse por los demás. Por otro lado, los escolares de género masculino tienen preferencias más significativas hacia la integración del otro.

Por lo tanto, podemos afirmar que en general, los adolescentes más imaginativos son los que imaginan en mayor medida, se sienten bien consigo mismo, se responsabilizan de las consecuencias de sus acciones, son empáticos, se preocupan por los demás y prefieren su integración

- **En cuanto a la Contrastación de las hipótesis planteadas podemos concluir:**

Se ha constatado en relación a la primera hipótesis que, por medio del programa CREA, se desarrolla la creatividad y sus distintos indicadores (fluidez, flexibilidad, originalidad). Los datos obtenidos en nuestro estudio constatan que los escolares que realizan el programa desde temprana edad, ven incrementado su nivel de creatividad

narrativa y gráfica. Afirmamos pues, que con la intervención de este programa orientado al desarrollo de la creatividad se favorece su capacidad creativa.

De igual forma, se constata la confirmación de la segunda hipótesis, ya que los datos muestran un incremento de la imaginación moral en los escolares que obtienen puntuaciones mayores en creatividad.

Por último, haciendo referencia a la tercera hipótesis, se verifica que los escolares con mayor desarrollo creativo, obtienen mejores resultados en conducta prosocial.

Por tanto, podemos concluir por los datos de nuestro estudio, que cuanto más creativo es el sujeto mayor capacitado está en términos de imaginación moral y conducta prosocial.

## **5.2 Limitaciones del estudio**

En cuanto a las limitaciones del trabajo señalar en primer lugar, las propias de cualquier estudio de investigación longitudinal, en especial la mortandad en el tiempo transcurrido, por la dificultad que conlleva completar la muestra con los mismos sujetos. Aunque la muestra de la que disponíamos inicialmente era de 909 sujetos (pretest). De esos 909, solo pervivían a efectos muestrales para realizar el postest 442, que son el número con que finalmente hemos podido realizar nuestro estudio.

En segundo lugar, no ha sido posible pasar la misma prueba en el pretest y en el postest, debido a las propias características evolutivas de los escolares. En este orden de cosas, señalar que la variable imaginación que en un principio no consta como objetivo en el programa CREA, arroja resultados significativos en términos de desarrollo de la imaginación en el postest a nivel global; aunque no se han podido comparar los datos pretest – postest como hubiéramos deseado en este aspecto en concreto.

También señalar que, durante el desarrollo de la investigación, se han presentado dificultades referentes a la realización del postest por la situación geográfica de los centros (distribuidos en el área geográfica de España). El alumnado debía realizar la prueba online en un tiempo determinado, para poder concluir nuestra investigación y ello requería que los docentes implicados programaran la actividad disponiendo del tiempo necesario para su realización durante el curso escolar. Como sabemos, una de las mayores dificultades a la hora de programar actividades para el docente, es la falta de tiempo.

### **5.3 Recomendaciones**

Proponemos recomendaciones a distintos niveles:

Entendiendo la necesidad de fomentar la creatividad, recomendamos arbitrar políticas educativas, que permitan basar el currículo en acciones y metodologías que impulsen nuevos métodos que fomenten la exploración, el descubrimiento y la curiosidad que permitan el desarrollo creativo y la capacidad de imaginar de los escolares.

Considerando la creatividad como una destreza adquirible recomendamos el fomento de la creatividad, promoviendo actitudes creativas en un ambiente que favorezca la creatividad, donde los niños y las niñas sientan la libertad de poder crear, de imaginar, de expresarse, utilizando el espacio del aula a todos los niveles, sin riesgo de burlas por parte de sus compañeros o del docente.

Considerando que los programas creativos fomentan el pensamiento divergente y favorecen su desarrollo, pensamos que sería recomendable extender la aplicación de programas de fomento de la creatividad a los centros educativos con carácter general.

Es esencial, que el profesorado reciba formación específica sobre creatividad e imaginación, que incluya los avances en neurociencia, con el fin de desarrollar programas

transversales haciendo consciente al claustro educativo de cada centro, de la necesidad del cambio de praxis que requiere el fomento de la creatividad en el aula.

Respecto al programa CREA, se considera positivo el introducir ítems que favorezcan la imaginación general, por su relación con la imaginación moral y la conducta prosocial.

En suma, se debe reconocer el trabajo creativo e imaginativo del alumnado y fomentar su imaginación a todos los niveles porque ello favorece la imaginación moral y la conducta prosocial, fundamentales en una buena formación de la ciudadanía.

Se recomienda e invita finalmente a los docentes a que reconozcan las habilidades de cada uno de los escolares, prestando atención no solo a aquellos que destacan por su habilidad matemática o lingüística, sino también aquellos que destacan por sus habilidades artísticas, dramáticas y físicas.



## Capítulo 6

### Fuentes Documentales

#### Referencias bibliográficas

- Alexander, F. (1960). *The western mind in translation*. Nueva York, Random House.
- Alfonso, V. (2000). *Un análisis de la interacción entre los componentes cognitivo y afectivo-personal de la creatividad*. Tesis doctoral no publicada. Universidad de Valencia.
- Arsuaga, J.L. y Martin-Loeches, M. (2013). *El sello indeleble*. Barcelona. Debate.
- Artola, T., Ancillo, I., Mosteiro, P., y Barraca, J. (2010). *PIC-N: Prueba de imaginación creativa-niños*. Madrid: TEA.
- Barcia, M. (2002). *La creatividad en el niño de Educación Infantil. Incidencia del contexto familiar*. [abstract] Tesis doctoral no publicada. Universidad de Sevilla. España.
- Bean, R. (1991). *Cómo desarrollar la creatividad en los niños*. Madrid: Debate.
- Beaudot, A., y Torrance, P. E. (1973). *La Creatividad en la escuela*. Madrid: Studium.
- Bellón, F. M., Miguel, D. I., y Álvarez, J. M. (1984). *La creatividad en la educación*. Madrid: Escuela Española.
- Bellver, M. (2013). *Prevenir la exclusión social*. Tirant humanidades. Valencia.
- Berkowitz, L. y Daniels, L. (1963): Responsibility and dependency, *Journal of Abnormal and social psychology*, 66, pp. 429-436.
- Berkowitz, L. y Connor, W.H. (1966): Success, failure and social responsibility, *Journal of personality and social psychology*, 4, 66, pp. 664-669.

- Bertsch, J. (1998). *Tâches motrices et stratégies pédagogiques*. Dossier EPS.1.
- Besançon, M. y Lubart, T. (2008). *Differences in the Development of Created Competencies in Children Schooled in Diverse Learning Environments*. *Learning and Individual Differences*. 18, 381-389.
- Blenkinsop, S. (2009). *The imagination in education: Extending the boundaries of theory and practice*. Cambridge Scholars.
- Bono, E. D. (2007). *El pensamiento lateral: Manual de creatividad*. Barcelona: Paidós.
- Bonus, M. S. (2010). *Aulas muy creativas ideas para motivar, mejorar las clases y evitar la rutina*. Madrid: Narcea.
- Brazelton, T. B., y Greenspan, S. I. (2009). *Las necesidades básicas de la infancia: Lo que cada niño o niña precisa para vivir, crecer y aprender*. Barcelona: Graó.
- Bronowski, J. (1965). *Science and human values*. Nueva York: Harper & Row.
- Burgos, G. (1989). *La creatividad de los estudiantes de sexto grado en las escuelas públicas de Puerto Rico*. [abstract] Tesis doctoral no publicada. Universidad Nacional de Educación a Distancia. España.
- Cachadiña, P. (2004). *Expresión Corporal y creatividad, métodos y procesos para la construcción de un lenguaje integral*. Tesis doctoral no publicada. Universidad Politécnica de Madrid.
- Carson, S. (2012). *Tu cerebro creativo*. Barcelona. Profit.
- Casas, J. (1997). *Desarrollo y evolución de la creatividad en el Ciclo Superior de la Educación General Básica*. Tesis doctoral no publicada. Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Cemades, I. (septiembre, 2008). *Desarrollo de la creatividad en Educación infantil*.

Perspectiva constructivista. Madrid: Revista Creatividad y Sociedad.

Cenizo, J.M. (2005). *Implicaciones de los recursos materiales de Educación Física en el desarrollo de la Creatividad Motriz*. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla.

Cerdá, M.C. (2000). *Inteligencia y creatividad en educación*. Valencia: C.S.V.

Christensen, T. (2015). *The creativity challenge: Design, experiment, test, innovate, build, create, inspire, and unleash your genius*. Avon, MA: Adams Media.

Claxton, A. F., Pannells, T. C. y Rhoads, P. A. (2005). Developmental trends in the Creativity of School-Age Children. *Creativity Research Journal*, 17 (4), 327- 335.

Cleland, F. E., y Gallahue, D. L. (1993). Young children's divergent movement ability. *Perceptual and Motor Skills*, 77,535-544.

Cleland, F. E. (1994) *Young children's divergent movement ability*. Study II. *Journal of Teaching in Physical Education*. 13, 228-241.

Coles, R. (1989). *The call of Stories: Teaching and the Moral Imagination*. Boston: Houghton Mifflin.

Coles, R. (1998). *La Inteligencia moral del niño y del adolescente*. Barcelona: Kairós.

Cone Byan, S. (1973). *El arte de contar cuentos*. Barcelona: Nova terra.

Crick, F y Koch, C. (1990). Towards a neurobiological theory of consciousness. *The Neurosciences*, 2.

Curtis, J., Demos, G., y Torrance. E. ((1976). *Implicaciones educativas de la creatividad*. Salamanca: Anaya.

Damasio, A. (2011). *Self comes to mind. Constructing the conscious brain*. London. Vintage Books.

- Daniels, L. y Berkowitz, L. (1963). Linking and response to dependency relationships, *Human Relations*, 16, pp. 141-148.
- De la Torre, S. (1999). Creatividad en la Reforma Española. *Revista de Educación*. 319: 187-198.
- De la Torre, S. (2000). Programas creativos. En R. Marín y S. De la Torre (Coords.) *Manual de la Creatividad. Aplicaciones Educativas.* (pp. 47-55) Barcelona: Vicens Vives.
- De la Torre, S. (2003). *Dialogando con la creatividad: De la identificación a la creatividad paradójica.* Barcelona: Octaedro.
- De la Torre, S. y Violant, V. (2003). *Estrategias didácticas enseñanza universitaria. Una investigación con metodología de desarrollo.* *Revista Creatividad y Sociedad.* N. 3, pp. 21-38.
- De la Torre, S., Fernández, J. T., y Pujol, M. A. (2010). *Investigar en educación con otra mirada estrategias didácticas en el aula universitaria.* Madrid: Universitas.
- De la Torre, S. (2010 a). El diálogo analógico creativo. Una estrategia de aprendizaje integrado. En Torre, S. de la, Fernández, J. T., & Pujol, M. A. *Investigar en educación con otra mirada estrategias didácticas en el aula universitaria.* Madrid: Universitas. Pp. 175-192.
- De la Torre, S. (2010 b). El día de la palabra. Estrategia didáctica creativa. En Torre, S. de la, Fernández, J. T., & Pujol, M. A. *Investigar en educación con otra mirada estrategias didácticas en el aula universitaria.* Madrid: Universitas. Pp. 217-232.
- Deusa, F. (1991). *Creatividad escolar y medio socioeconómico y cultural.* Tesis doctoral no publicada. Universidad de Valencia. España.
- Dewey, J. (1980). *Art as experience.* New York. Perigree-Putnam.  
(1931). *Art as experience.* New York. Minton, Balch.

- Dickinson, E. (1960). *The glam of an Heroic Act*, en Johnson, T.H. (ed.). *The complet Poems*. Boston. Little, Brown. (Escrito en 1887 y publicado en 1914.) (Trad. cast.: *Poemas*. Madrid. Cátedra, 1987).
- Domínguez, A. (2011). Tesis doctoral: *Evolución de la creatividad en educación primaria relación entre indicadores motrices y gráficos*. Ourense.
- Dominguez, D., Diaz Pereira, P.M., y Martinez-Vidal, A. (2015). *The Evolution of Motor Creativity during Primary Education. A review*. *J. Hum. Sport Exerc.*, 10(2), pp.583-591.
- Douglas, T. y Seely Brown, J. (2011). *A new culture of learning: cultivating the imagination for a world of constant change*. Paperback
- Drevdahl, J. E. (1956). *Factors of importance for creativity*. *Journal of Clinical Psychology*, 21, pp.21-26.
- Eckert, C. (2016). *Your idea starts here: 77 mind-expanding ways to unleash your creativity*. North Adams, MA: Storey Publishing.
- Egan, K. (1994). *Fantasia e imaginación: Su poder en la enseñanza: Una alternativa a la enseñanza y el aprendizaje en la educación infantil y primaria*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia, Centro de Publicaciones.
- Egan, K. (1997). *The educated mind: how cognitive tools shape our understanding*
- Esquivias, S.M.T. (2001). *Propuesta para el desarrollo de la "Creatividad" en Educación Superior: Estudio comparativo entre dos universidades mexicanas*. Universidad Anáhuac. Facultad de Educación. Tesis de Maestría.
- Esquivias, S.M.T. (2004). *Creatividad: definiciones, antecedentes y aportaciones*. *Revista digital universitaria*, volumen 5 número 1. Universidad Anáhuac. Publicaciones digitales.

- Franco, C. (2006). Relación entre las variables autoconcepto y creatividad en una muestra de alumnos de educación infantil. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 8 (2). Consultado el día de mes de año en:  
<http://redie.uabc.mx/vol8no1/contenido-franco.html>
- Ferrando, M. (2006). *Creatividad e inteligencia emocional: un estudio empírico en alumnos con altas habilidades*. [abstract] Tesis doctoral no publicada. Universidad de Murcia. España.
- Fernández, J. T., y Pujol, M. A. *Investigar en educación con otra mirada estrategias didácticas en el aula universitaria*. Madrid: Universita (pp. 193- 216)
- Fernández, M.S. (1990). *La creatividad en la docencia*. [abstract] Tesis doctoral no publicada. Universidad Nacional de Educación a Distancia. España.
- Garaigordobil, M. y Maganto, C. (1994). Socialización y conducta pro social en la infancia adolescencia. San Sebastián: Universidad del País Vasco.
- Garaigordobil, M. (2003 a). Intervención psicológica para desarrollar la personalidad infantil. Un juego, conducta prosocial y creatividad. Madrid: Pirámide.
- Garaigordobil, M. (2003 b). Efectos del juego en la creatividad infantil: Impacto de un programa de juego cooperativo-creativo para niños de 10 a 12 años *Arte, Individuo y Sociedad*, 18: 7-28
- García, J.M (2015, agosto, 3). La creatividad en jóvenes con trastorno de conducta disruptiva. *Reidocrea*, Vol 4, art. 32, 213-218. Recuperado por:  
<file:///Users/ns/Downloads/creatividad%20y%20autoconcepto.pdf>
- García-Sempere, P. y Ruscica, A. (2012). Compartir investigaciones y experiencias de creatividad para la mejora educativa. *Revista Electrónica de Investigación, Docencia y Creatividad*, 1, pp. 12 – 18.
- Gardner, H. (1998). *Mentes creativas: Una anatomía de la creatividad*. Barcelona: Paidós.

- Gardner, H. (2012). *EL desarrollo y la educación de la mente: escritos esenciales*. Barcelona, Paidós.
- Gardner, H. (2015). *Inteligencias múltiples: La teoría en la práctica*. Madrid: Paidós.
- Gervilla, M.A. (1980). *La creatividad y su evaluación*. Revista española de pedagogía, 149, (pp.31- 62)
- Gervilla, E. (2003). Pedagogía del esfuerzo y cultura del esfuerzo. Revista española de pedagogía: REP.
- Gervilla, E. (2016) Jerarquía vivencial de los valores. La altura y la fuerza en la formación humana. En homenaje a la Dra. Petra M<sup>a</sup> Pérez Alonso Geta (Eds.), *Antropología, cultura y educación*. (p.311-33) Valencia: Tirant humanidades.
- Gil, P.B. (2009). *Evaluando, desarrollando y educando la creatividad*. Tesis doctoral no publicada. Universidad de La Laguna.
- González, M.P. (1982). *La educación de la creatividad. Técnicas creativas y cambio de actitud en el profesorado*. [abstract] Tesis doctoral no publicada. Universidad de Barcelona. España.
- Gonzalez, M.D. (1992). *Conducta prosocial: evaluación e intervención*, Madrid, Morata.
- Gorason y Berkowitz, L. (1966). Reciprocity and responsibility reactions to prior help, *Journal of Personality and Social Psychology*, 3, pp.227-232.
- Goulder, A. (1960). The norm of reciprocity: A preliminary statement, *American Sociological Review*, 25, pp.161-178.
- Greene, M. (2005). *Liberar la imaginación: Ensayos sobre educación, arte y cambio social*. Barcelona: Graó.
- Guilford, J.P. (1977). *La naturaleza de la inteligencia humana*. Buenos Aires. Paidós.

- Guilford, J.P. (1994). *Creatividad y educación*. Buenos Aires. Paidós.
- Hare, R.M (1981). *Moral thinking*. Oxford. Clarendon Press.
- Heinelt, G. (1979). *Maestros creativos, alumnos creativos*. Buenos Aires: Kapelusz
- Imbernón, F. (2017). *Ser docente en una sociedad compleja*. La difícil tarea de enseñar. Graó. Barcelona.
- Judkins, R. (2016). *The art of creative thinking: 89 ways to see things differently*. NY, NY: Perigee Books.
- Kandel, E. (2012). *The age of insight. The quest to understand the unconscious in the art, mind and brain*. New York. Random House.
- Kohlberg, L. (1976). Moral stages and moralization, the cognitive-development approach. In Lickona, T. *Moral development and behaviour*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Kosslyn, S. (1978). Imagery and cognitive development: A teleological approach. En Siegler, R. S. (ed). *Children's thinking: What develops* (pp.291-323) Hillsdale: Lawrence Erlbaum.
- Kosslyn, S., Thompson, W., y Ganis, G. (2009). *The case for mental imagery*. New York. Oxford University Press.
- Kyung, H.K. (2006). Can we trust creativity tests? A review of the Torrance Test of Creative Thinking (TTCT). *Creativity Research Journal*. 18 (1), 3-14
- Lacasa, P. (1994). *Aprender en la escuela, aprender en la calle*. Madrid, Aprendizaje/Visor.
- Lagemann, K. (1994) *Creatividad y educación*. Buenos Aires. Paidós

- Langer, E. J. (1990). *La mente creativa: Perspectivas sobre el envejecimiento, la memoria y la salud*. Barcelona: Paidós ibérica.
- Langer, E. J. (2005). *La creatividad consciente: De cómo reinventarse mediante la práctica del arte*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Latané, B. y Darley, J.L (1970). *The unresponsive bystander: Why doesn't he help?* New York, Appleton-Century-Crofts.
- Latané, B. y Nida, S. (1981). Ten years of research of group size and helping, *Psychological Bulletin*, 89,2, pp. 308-324.
- Latané, B., Nida, S. Y Wilson, D.W. (1981). The effects of group size on helping behavior. En J.O Rushton y R.M Sorrentino (Eds) *Altruism and helping behavior*, N.J Lawrence Erlbaum Associates Publisher.
- Lau, S. y Cheung, P.C. (2010). Developmental Trends of Creativity: What Twists of Turn Do Boys and Girls Take at Different Grades? [abstract] *Creativity Research Journal*. Vol. 22 (3), 329-336.
- Leeds, R. (1963). Altruism and the norm of giving, *Merrill Palmer Quarterly*, 9, pp. 229-240.
- Leslie, I. (2015). *Curious: The desire to know and why your future depends on it*. New York, NY: Basic Books.
- López, O. (2001). *Evaluación y desarrollo de la creatividad*. Tesis doctoral no publicada. Universidad de Murcia. España.
- López, A. (2002). *El desarrollo de la creatividad a través de la Expresión Corporal*. Tesis doctoral no publicada. Universidad Nacional de Educación a Distancia.

- Lubart, T.I., y Georgsdottir, A. (2004). Creativity: Developmental and cross-cultural issues. In S. Lau, N.N.A. Hui, & Y.C.G. Ng (Eds.) *Creativity: When East Meets West*. Singapore: World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd.
- Maclure, S. y Davies, P. (Comps) (1994). *Aprender a pensar, pensar en aprender*. Barcelona, Gedisa.
- Madison, G.B. (1988). *The Hermeneutics of Postmodernity*. Indianapolis. University of Indiana Press.
- Maker, C.J., Jo, S., y Muammar O.M. (2008). Development of creativity: The influence of varying levels of implementation of the discover curriculum model, a nontraditional pedagogical approach. *Learning and Individual Differences, 18*(4), pp.402-417.
- Malrieu, P. (1971). *La construcción de lo imaginario*. Madrid: Ediciones Guadarrama.
- Marín, R. (1984). *La creatividad*. Barcelona.Ceac
- Marín R. y De la Torre, S. (Coord.) (2000). *Manual de la Creatividad. Aplicaciones educativas*. Barcelona: Vicens Vives.
- Markman, K. Klein, y W., Suhr, J. (2009). *Handbook of imagination and mental simulation*. New York. Psychology Press. USA. University of Chicago Press.
- Martín-Rodríguez, Cardoso- Pereira, Bonifácio, Barroso y Martín. (2004). La década del cerebro (1990-2000): algunas aportaciones. *Revista Española de Neuropsicología 6*
- Matussek, P. (1977). *La creatividad: Desde una perspectiva psicodinámica*. Barcelona: Ed.Herder.
- Mayesky, M., Neuman, D., Wlodkowski, R. J. (1978). *Actividades creativas para niños pequeños*. México: Editorial Diana.

- McMillan, M., y Sáinz, F. (1931). *La Educación por la Imaginación. Traducción por Fernando Sainz*. Madrid. Colección estudio.
- Menchén, F. (2000a). Modelo de Currículum emergente basado en la creatividad. En R. Marín y S. de la Torre (Coords.). *Manual de la Creatividad. Aplicaciones educativas*. (pp. 199-205). Barcelona: Vicens Vives.
- Menchén, F. (2000b). Un modelo para implantar la creatividad en clase. En R. Marín y S. De la Torre (Coords.). *Manual de la Creatividad. Aplicaciones educativas*. (pp. 329-355). Barcelona: Vicens Vives.
- Menchén, F. (2002) *Descubrir la creatividad*. Madrid: Ed. Pirámide.
- Mendoza, G.P. (2000). La creatividad en la Enseñanza Secundaria, aportaciones a la tarea educativa del siglo XXI. Tesis Doctoral no publicada. Universidad Complutense de Madrid.
- Mestre, M., Samper, P., María, T., Vidal, E. y Mestre, A. (2014). *Desarrollo prosocial en las aulas: Propuestas para la intervención*. València: Tirant Humanidades.
- Monfort, M. (2015, febrero). La creatividad en la expresión corporal. Un estudio de casos en educación secundaria. Apunts. Educación física y deportes. Universidad de Valencia.
- Mora, F. (2016). *Neuroeducación: Sólo se puede aprender aquello que se ama*. Madrid: Alianza Editorial.
- Mora, F. (2017). *Cómo funciona el cerebro*. Madrid: Alianza Editorial.
- Navarro, J. (2008). *Mejora de la creatividad en el aula de primaria*. Tesis Doctoral no publicada. Universidad de Murcia. España.
- Nikerson, R.S., Perkins, D.N. y Smith, E.E. (1987): Enseñar a pensar. Barcelona, Paidós/MEC.

- Ortega, M. (1991). *La orientación de la creatividad en el niño preescolar*. [abstract] Tesis doctoral no publicada. Universidad Nacional de Educación a Distancia. España. (2008)
- Pagona, B. y Costas, M. (2008). The Development of Motor Creativity in Elementary School Children and its Retention. *Creativity Research Journal*. 20 (1), 72-78.
- Parlamento Europeo, Consejo y Comisión (2000). Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea de 7 de diciembre. Diario Oficial de las Comunidades Europeas, número C 364/1 de 18/12/2000. Luxemburgo.
- Pérez, J.I. (2003) *Evaluación de los efectos de un programa de educación artística en la creatividad y en otras variables del desarrollo infantil*. Serie Tesis Doctorales. Universidad del País Vasco.
- Pérez, P.M. (1981). *Creatividad. Aptitudes de la producción divergentes en E.G.B.* Tesis licenciatura. Universidad de Valencia.
- Pérez, P.M. (1981). Aptitudes de la producción divergente. *Rev. Innovación Creadora*. Nº15; págs. 47-54.
- Pérez, P.M. (1991). Creatività”. *Rev. Innovazione Comunicazione e Sviluppo*. ICS. ANNO III. Nº10, Dicembre. Firenze
- Pérez, P.M. (2009a). Creatividad e innovación: una destreza adquirible. *Teoría de la educación*. 21 (1), 179-198.
- Pérez, P.M. (2009 b). Researching, measuring and teaching creativity and innovation: a strategy for the future. In E. Villalba (Ed.), *Measuring Creativity. Proceedings of the conference “Can creativity be measured”*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Pérez, P.M (2013). *Juego y familia. Estudio sobre juego y familia en el seguimiento de*

*padres y madres con hijos de 3-14 años*. Valencia: Universidad de Valencia.

- Perrenoud, P. (2003). *Construir competencias desde la escuela*. Santiago de Chile, LOM Ediciones S.A. Título original: *Construire des compétences dès l'école* (1997). ESF éditeur.
- Philipp, J.A. (1968). Comparison of motor creativity with figural and verbal creativity, and selected motor skills. *The Research Quarterly*. 40 (1), 163-173.
- Piqueras, M. (1997). *Juego y creatividad. Estudio sobre las posibilidades de fomentar la creatividad artística mediante una enseñanza lúdica*. [abstract] Tesis doctoral no publicada. Universidad de Sevilla. España.
- Pujol, M. A., Rajadell, N., & Suanno, M. V. (2013). Creatividad en la educación: Entrevista a investigadores de la creatividad. Universidade Estadual de Goiás-UEG. *Didáctica y formación. Una mirada transdisciplinar* (pp. 285-301). España: Editorial Círculo Rojo.
- Puig Rovira, J. (2012) *Espacios de la educación moral*. Universidad de Barcelona.
- Punset, E. (2006). *El Alma está en el cerebro: Radiografía de la máquina de pensar*. Madrid: Santillana.
- Ramírez, A.M. (1997). *Desarrollo creativo, compensación educativa. Un estudio acerca de la creatividad y el rendimiento en la periferia de Linares*. [abstract] Tesis doctoral no publicada. Universidad Nacional de Educación a Distancia. España.
- Ribot, T. A. (1901). *La imaginación creadora*. Madrid: Librería de Victoriano Suárez.
- Rivera, H. (1988). *La creatividad en estudiantes de nivel intermedio en escuelas públicas de Puerto Rico*. [abstract] Tesis doctoral no publicada. Universidad Nacional de Educación a Distancia. España.

- Robinson, K., Aronica, L., & Granados, M.V. (2014). *El elemento: Descubrir tu pasión lo cambia todo*. Barcelona: Debolsillo.obindson.
- Robinson, K., Aronica, L., & Pérez, R. P. (2016). *Escuelas creativas: La revolución que está transformando la educación*. Barcelona: Debolsillo.
- Romo, M. (1987). 35 años de pensamiento divergente: teoría de la creatividad Guilford. *Estudios de psicología*, 27, pp. 175-192.
- Ruiz, C. (2004). *Creatividad y estilos de aprendizaje*. [abstract] Tesis doctoral no publicada. Universidad de Málaga. España.
- Runco, M.A., y Charles, R.E. (1997). Developmental trends in creative potential and creative performance. In M. A. Runco (Ed.), *The Creativity Research Handbook (Vol. 1)* New York: Hampton Press. pp.115-152.
- Sánchez, F. (2011, febrero). Educación responsable: un programa educativo en el que las emociones, las relaciones y la creatividad marca la diferencia. *Revista padres y maestros*. Número 337.
- Sanz de Acedo, M. T. (2003) *¿Pueden estimularse la analogía y la creatividad en la resolución de problemas?* [abstract] Tesis doctoral no publicada. Universidad de Navarra. España.
- Sastre-Ribas, S. (2013). High intellectual capacity, problem-solving and creativity. *Revista de neurología*. Universidad de la Rioja.
- Sikora, J. (1979). *Manual de métodos creativos*. Buenos Aires: Kapelusz.
- Singer, M. (1994). Discourse inference processes. En M. Gernsbacher (Ed.), *Handbook of Psycholinguistics* (pp. 459-516). New York: Academic Press.
- Singer, W. (2016). *Vom Gehirn zum Bewusstsein*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

- Small, M. (1962). *El niño actor y el juego de libre expresión*. Buenos Aires: Kapelusz.
- Sternberg, R.J. (2001). *La inteligencia creativa*. Entrevista realizada por Eduard Punset en el programa Redes de Televisión Española. Recuperado el 12 de noviembre de 2010.
- Sternberg, R. J y O'Hara, L (2005, junio). Creatividad e inteligencia. CIC Cuadernos de Información y comunicación, 10.
- Stevens, W. (1965). *The necessary angel: Essays on reality and the imagination*. New York. Vintage.
- Strom, R., y Guilford, J. (1983). *Creatividad y educación*. Barcelona: Paidós.
- Sturges, T. (2014). *Every idea is a good idea: Be creative anytime, anywhere: How songwriters and other working artists get it done*. New York: Jeremy P. Tarcher/Penguin, a member of Penguin Group (USA).
- Tierno, B., y Escaja, A. (2012). *Saber educar hoy: Guía para padres y educadores*. Madrid: Temas de Hoy.
- Torrance, E.P. (1966). *The Torrance Test of Creative Thinking* (1st ed.). Bensenville, Illinois: Scholastic Testing Service, Inc.
- Torrance, E.P. (1968). A longitudinal examination of the fourth-grade slump in creativity. *Gifted Child Quarterly*, 12,195-199.
- Torrance, E. P. (1978). Respetad sus derechos al "diablo". En Gowan, J. C., Demos, G.D., Torrance, E. P., y Pérez, M. F. *Implicaciones educativas de la creatividad*. Salamanca: Anaya. Pp 148-149.
- Trigo, E. (1999). *Creatividad, motricidad y formación de colaboradores: una experiencia de investigación colaborativa*. [abstract] Tesis doctoral no publicada. Universidad de La Coruña. España.

- Ulman, G. (1972). *Creatividad. Una vision nueva y más amplia del concepto de inteligencia en la psicología americana*. Madrid: Rialp.
- Urban, K. y Jellen, H.G. (1986). *Assesing creative potential via drawing production: The Test for Creative Thinking-Drawing Production (TCT-DP)*. En Cropley A.J.; Urban, K.K.; Wagner, H. y Wiczerkowski (Eds.). *Giftedness: a continuing worldwide challenge* (pp. 163-169). New York: Trillium Press.
- Urban, K. (1991). *On the development of creativity in children*. *Creativity Research Journal*, 4(2), pp.177-191
- Valenciano, J. (1994). *Imagen y entrenamiento de la creatividad en expresión escrita*. [abstract] Tesis doctoral no publicada. Universidad Nacional de Educación a Distancia. España.
- Valenzuela, G. A. (2006). *Modelo de creatividad para orientar las innovaciones curriculares en Educación Superior*. [abstract] Tesis doctoral no publicada. Universidad Nacional de Educación a Distancia. España.
- Valls, E. (1993). *Los procedimientos: aprendizaje, enseñanza y evaluación*. Barcelona, ICE/Horsori.
- Valls, J. (2014). *Genial mente: Las claves de la inteligencia, el talento y la creatividad*. Barcelona: Ediciones Obelisco.
- Violant, V. (2010). *El relato como estrategia didáctica creativa*. En De la Torre, S.
- Wallach, M.A y Kogan (1965). *Modes of thinking in youg children: A study of the creativity-intelligebee distinction*. Holt, Rineharr & Winston.
- Warnock, M. (1978). *Imagination*. Berkeley. University of California Press.

Weisberg, R. W. (1987). *Creatividad, el Genio y otros Mitos Creativity, Genius and other Myths*. Barcelona, España: Labor.

Zumalabe, J.M (1994). Introducción. En Garaigordobil, M. y Maganto, C. *Socialización y conducta pro social en la infancia adolescencia*. San Sebastián: Universidad del País Vasco.

### **Webgrafía**

De Bono, E. (2010, May 15). Edward de Bono acerca del pensamiento creativo, subtítulo. Retrieved December 08, 2016, from <https://www.youtube.com/watch?v=4-hRORAKVX8>

Elola, J. (2017, 25 de enero). Rafael Yuste, el hombre que descifra el cerebro. *El País Semanal*. Recuperado de: <http://elpaissemanal.elpais.com/documentos/rafael-yuste/>

E. (2013, April 03). Los enemigos de nuestra Creatividad. Retrieved December 08, 2016, from [https://www.youtube.com/watch?v=IXdj\\_0Xphyw](https://www.youtube.com/watch?v=IXdj_0Xphyw)

Lucero, E. López, V. Y Ezquerro, A. (2017). Creatividad, atención, rendimiento académico e interacción grupal en el aula de secundaria. *Ulu*, 2, 1-14. Recuperado por: <file:///Users/ns/Downloads/creatividad%20y%20autoconcepto.pdf>

Mora, F. (20 febrero 2017). “Hay que acabar con el formato de clases de 50 minutos”. *El país*. Recuperado de: [http://economia.elpais.com/economia/2017/02/17/actualidad/1487331225\\_284546.html](http://economia.elpais.com/economia/2017/02/17/actualidad/1487331225_284546.html)

Neira, M. (2013, February 02). De donde vienen las buenas ideas. Retrieved December 08, 2016, from <https://www.youtube.com/watch?v=XU7TqH15QO8>

Punset, E. (2015, March 23). La creatividad - ELSA PUNSET. Retrieved December 08, 2016, from <https://www.youtube.com/watch?v=empwedzW10c>

Rius, M. (2015, 9 de noviembre). ¿La escuela mata la creatividad? La Vanguardia. Recuperado de: <http://www.lavanguardia.com/estilos-de-vida/20120203/54247867713/la-escuela-mata-la-creatividad.html>

Robinson, K. y Amiguet, L. (2016, 19 de diciembre). La Vanguardia. Recuperado de: <http://www.lavanguardia.com/lacontra/20101103/54063818455/la-creatividad-se-aprende-igual-que-se-aprende-a-leer.html>

Sanz, E. (n.d.). El desorden estimula la creatividad. Muy Interesante. Recuperado de: <http://www.muyinteresante.es/salud/articulo/el-desorden-estimula-la-creatividad-261375795802>

Sempere, P. (23 abril 2017.). Así funcionan las aulas de los colegios más innovadores. El país. Recuperado de: [http://cincodias.elpais.com/cincodias/2017/04/21/fortunas/1492799420\\_959518.html](http://cincodias.elpais.com/cincodias/2017/04/21/fortunas/1492799420_959518.html)

Silió, E., H. L., y Lejarcegi, G. (2013, 8 de abril). La buena escuela no asfixia la creatividad. El país. Recuperado de: [http://sociedad.elpais.com/sociedad/2013/04/05/actualidad/1365175865\\_448281.html](http://sociedad.elpais.com/sociedad/2013/04/05/actualidad/1365175865_448281.html)

Verdú, K. (2016, 31 de enero). Soñar despierto debería ser obligatorio (como la ortografía o la buena educación). El país. Recuperado de: [http://elpais.com/elpais/2016/01/19/buenavida/1453202690\\_562784.html](http://elpais.com/elpais/2016/01/19/buenavida/1453202690_562784.html)

## **Anexos**



## Anexo 1- Programa crea



CREA - PRIMARIA



### PRIMERO Y SEGUNDO CICLO

*Por motivos de la propiedad intelectual, se han eliminado determinadas páginas del Programa CREA, por lo que puede variar la secuencia del número de páginas.*



## 2.1- ALTERNATIVA MÚLTIPLE

### DESCRIPCIÓN DE LA ESTRATEGIA

Más que una estrategia, puede calificarse como una **ACTITUD EMOCIONAL** que resulta esencial a la hora de desarrollar procesos creativos.

La Inteligencia Vertical siempre busca la solución más evidente a los problemas. Por el contrario, el objetivo del Pensamiento Lateral no es buscar soluciones, sino generar el mayor número posible de alternativas. Más tarde, cuando la búsqueda concluye, se puede determinar cuál es la mejor de todas ellas. En consecuencia, el principio que se desprende es claro: **CANTIDAD ES CALIDAD**. El desarrollo de esta actitud es un proceso lento y costoso que se extenderá a lo largo de toda la Etapa de Educación Primaria a través de distintas variantes:

- OBSERVACIÓN DIVERGENTE (OD)
- IMÁGENES AMBIGUAS (IA)
- PENSAMIENTO EXPANSIVO (PEX)
- PLAYING
- CREA NÚMEROS (CN)
- FIGURAS GEOMÉTRICAS N2 (FGN2)
-



## 2.1.a. ALTERNATIVA MÚLTIPLE: OBSERVACIÓN DIVERGENTE (OD)

La **OBSERVACIÓN DIVERGENTE** es nuestra primera modalidad de trabajo de la estrategia general **ALTERNATIVA MÚLTIPLE**.

El objetivo prioritario, como en el resto de las variantes de la estrategia, es acostumbrar al sujeto a la búsqueda de múltiples soluciones ante una situación problemática.

En esta ocasión, utilizaremos **ILUSIONES ÓPTICAS**, imágenes que parecen tener una sola interpretación, pero que sin embargo ofrecen múltiples alternativas de visualización.

Por otro lado, estas actividades enseñaran al sujeto a practicar la **OBSERVACIÓN DIVERGENTE**, procedimiento eficaz en situaciones de resolución lateral. Los objetos que se persigue modificar en términos creativos deben ser analizados desde múltiples perspectivas, variando los enfoques y buscando siempre una **OBSERVACIÓN DIVERGENTE** que nos permita superar la visualización vertical.

En realidad, esta estrategia permite interiorizar progresivamente una de los objetivos básicos del Programa Crea a todos los niveles:

**SI QUIERES CAMBIAR LA REALIDAD  
DEBES PERCIBIRLA CON OTROS OJOS**

**DISFRUTA DE LA ESTRATEGIA CON TUS ALUMNOS**

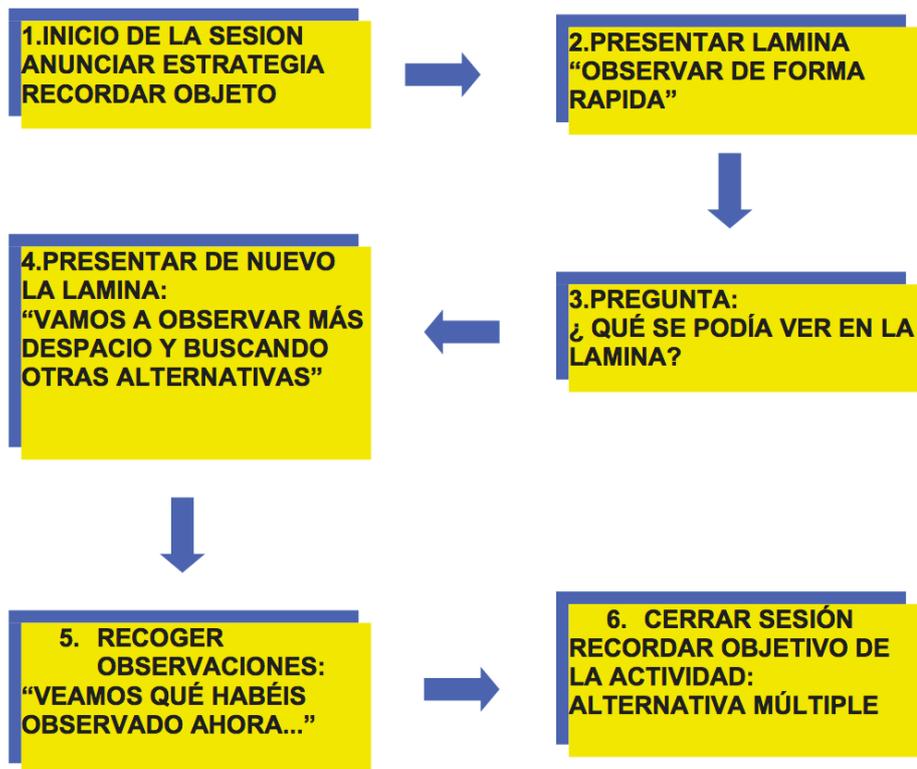


**OBSERVACIÓN DIVERGENTE (OD)**  
**DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES**

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	NIVEL
<b>OD- 1</b> <b>ROCAS NEVADAS</b>	DIVERGENTE: 5 CABALLOS	1° Primaria
<b>OD-2</b> <b>EL ZORRO Y</b> <b>EL CONEJO</b>	DIVERGENTE: EN REALIDAD HAY UN FELINO QUE SE LE HA ADELANTADO	1° Primaria
<b>OD-3</b> <b>EL LOBO</b> <b>SOLITARIO</b>	DIVERGENTE: ESTA LLAMANDO A SUS TRES COMPAÑEROS QUE ESTÁN EN LA MONTAÑA	1° Primaria
<b>OD-4</b> <b>EL SUEÑO DEL</b> <b>NIÑO</b>	DIVERGENTE: EL NIÑO ESTÁ OBSERVANDO UN PRECIOSO COCHE	1° Primaria
<b>OD-5</b> <b>EL ROSTRO</b>	DIVERGENTE: TRAS EL ROSTRO SE OCULTAN UN SINFÍN DE ANIMALES	1° Primaria
<b>OD-6</b> <b>EL LAGO DE LOS</b> <b>CISNES</b>	DIVERGENTE: LOS CISNES BAILAN AL SON DE LA MÚSICA DE LA ORQUESTA QUE TOCA DESDE LA MONTAÑA	1° Primaria
<b>OD-7</b> <b>LA VENTANA</b>	DIVERGENTE: ¿DESDE ARRIBA O DESDE ABAJO?	1° Primaria
<b>OD-8</b> <b>LAS FLORES</b>	DIVERGENTE: HAY CINCO PERSONAS OLIENDO SU FRAGANCIA	1° Primaria
<b>OD-9</b> <b>LA CASCADA</b>	DIVERGENTE: LA PRINCESA ACOMPAÑADA DE SUS PERROS	2° Primaria
<b>OD-10</b> <b>EL JARRÓN</b>	DIVERGENTE: DOS ROSTROS SE OBSERVAN	2° Primaria



**OBSERVACIÓN DIVERGENTE (OD)**  
**METODOLOGÍA DE AULA – ORGANIGRAMA FLOW**



**\* OBJETIVOS:**

*Cantidad es calidad. Cuando necesitamos muchas respuestas trabajar en equipo hace que podamos conseguirlo. Entre todos damos muchas más respuestas o posibilidades que solos. Todas las respuestas valen. Escuchar a los demás nos da nuevas ideas.*



## 2.1.b.- ALTERNATIVA MÚLTIPLE: IMÁGENES AMBIGUAS

Las IMÁGENES AMBIGUAS es la segunda de nuestras modalidades de trabajo de la estrategia general ALTERNATIVA MÚLTIPLE.

En esta ocasión, presentamos imágenes ambiguas que se prestan a múltiples interpretaciones por parte de los alumnos.

Una vez más, el objetivo último es hacer que los alumnos interioricen progresivamente la actitud lateral de búsqueda de alternativas múltiples aplazando temporalmente el juicio de valor durante la fase de producción. En consecuencia, al iniciar y concluir las sesiones es fundamental recordar la importancia de la búsqueda de múltiples alternativas.

Una recomendación:

**No intentes alargar innecesariamente una sesión CREA. Cuando observes que el flujo de la producción lateral descende, es mejor dar por terminada la sesión.**

**DISFRUTA DE LA ESTRATEGIA CON TUS ALUMNOS**



## 2.1.b.- ALTERNATIVA MÚLTIPLE: IMÁGENES AMBIGUAS

Las IMÁGENES AMBIGUAS es la segunda de nuestras modalidades de trabajo de la estrategia general ALTERNATIVA MÚLTIPLE.

En esta ocasión, presentamos imágenes ambiguas que se prestan a múltiples interpretaciones por parte de los alumnos.

Una vez más, el objetivo último es hacer que los alumnos interioricen progresivamente la actitud lateral de búsqueda de alternativas múltiples aplazando temporalmente el juicio de valor durante la fase de producción. En consecuencia, al iniciar y concluir las sesiones es fundamental recordar la importancia de la búsqueda de múltiples alternativas.

Una recomendación:

**No intentes alargar innecesariamente una sesión CREA. Cuando observes que el flujo de la producción lateral descende, es mejor dar por terminada la sesión.**

**DISFRUTA DE LA ESTRATEGIA CON TUS ALUMNOS**

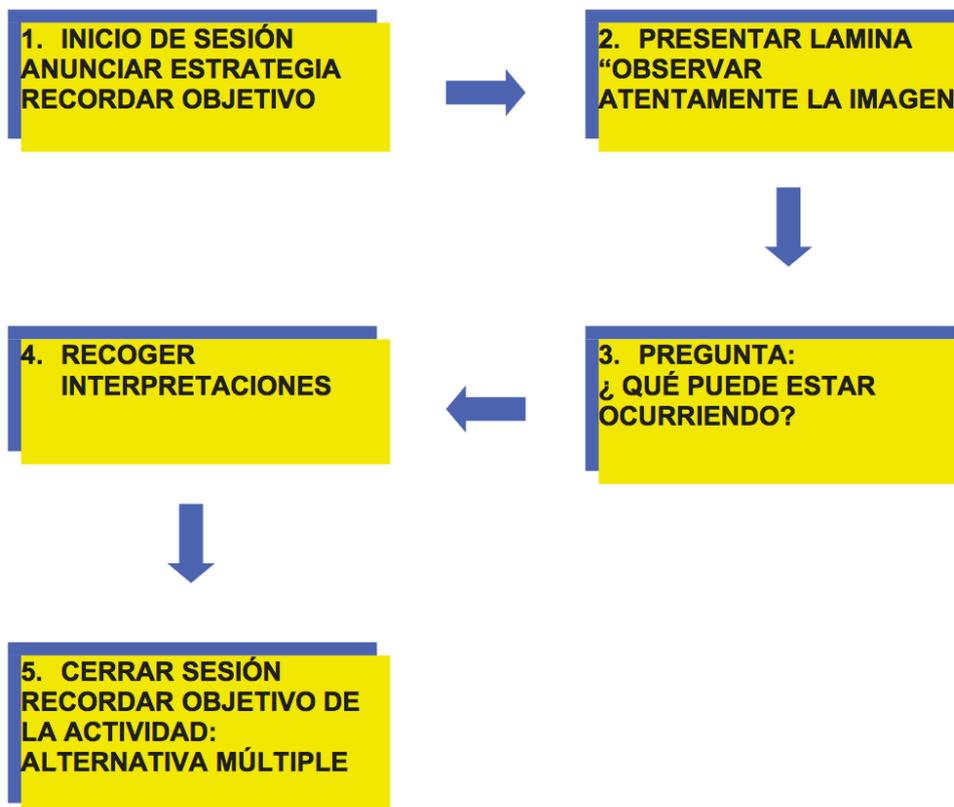


**IMÁGENES AMBIGUAS (IA)**  
**DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES**

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	NIVEL
IA-1	MUJER SALUDANDO	1° Primaria
IA-2	PINGUINOS	1° Primaria
IA-3	GRANJEROS	1° Primaria
IA-4	GATO CON PECES	1° Primaria
IA-5	COCHE	1° Primaria
IA-6	OVEJAS	1° Primaria
IA-7	GATO COMIENDO	1° Primaria
IA-8	EN UN BANCO DEL PARQUE	2° Primaria
IA-9	JUGANDO	2° Primaria
IA-10	BARCO	3° Primaria



**IMÁGENES AMBIGUAS**  
**METODOLOGÍA DE AULA – ORGANIGRAMA FLOW**



**\* OBJETIVOS:**

*Cantidad es calidad. Cuando necesitamos muchas respuestas trabajar en equipo hace que podamos conseguirlo. Entre todos damos muchas más respuestas o posibilidades que solos. Todas las respuestas valen. Es necesaria la participación de todos para conseguir nuevas respuestas.*



## 2.1.c.- ALTERNATIVA MÚLTIPLE: PLAYING

El **PLAYING** es la tercera de nuestras modalidades de trabajo de la estrategia general **ALTERNATIVA MÚLTIPLE**.

En esta ocasión, utilizaremos la dramatización de situaciones presentadas a los alumnos buscando distintas versiones.

Una vez más, el objetivo último es hacer que los alumnos interioricen progresivamente la actitud lateral de búsqueda de alternativas múltiples aplazando temporalmente el juicio de valor durante la fase de producción. En consecuencia, al iniciar y concluir las sesiones es fundamental recordar la importancia de la búsqueda de múltiples alternativas.

En esta ocasión, la modalidad de trabajo no presenta material de aula. Tan sólo sugerimos situaciones que pueden ser ofertadas a los alumnos para su dramatización.

Recuerda que el **PLAYING** ya ha sido trabajado por tus alumnos en Educación Infantil dentro del área PC del Programa Ulises. Tan sólo tendrás que recordar brevemente cómo funciona en la primera sesión de trabajo.

Selecciona un grupo de alumnos para que desarrollen el **PLAYING** en cada sesión **CREA**. Los restantes alumnos del aula describirán la situación individualmente a través de un dibujo.

Al concluir la sesión, es recomendable que el conjunto de dibujos puedan ser colgados en los paneles de la clase y permanezcan en ellos durante unos días.

### DISFRUTA DE LA ESTRATEGIA CON TUS ALUMNOS



**PLAYING**  
**DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES**  
**NO PRESENTA MATERIAL DE AULA**

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	NIVEL
PLAYING -1	CINCO NIÑOS EN UN AVIÓN	1° Primaria
PLAYING -2	UN BARCO LLENO DE PIRATAS (5- 8 NIÑOS)	1° Primaria
PLAYING -3	CINCO NIÑOS EN UNA NAVE ESPACIAL	1° Primaria
PLAYING -4	CINCO GATOS JUGANDO	1° Primaria
PLAYING -5	CUATRO NIÑOS JUGANDO AL TENIS (PARTIDO DE DOBLES)	1° Primaria
PLAYING -6	CINCO PECES EN UNA PECERA	2° Primaria
PLAYING -7	UN DOMADOR DE CIRCO CON CINCO LEONES	2° Primaria
PLAYING -8	CINCO JARDINEROS CUIDANDO UN JARDIN	2° Primaria
PLAYING -9	CINCO OVEJAS EN UN PRADO CON SU PASTOR	3° Primaria
PLAYING -10	CINCO BOMBEROS ACUDIENDO A APAGAR UN FUEGO	3° Primaria

**\*PUEDES PROPONER OTRAS SITUACIONES**



**PLAYING**

**METODOLOGÍA DE AULA – ORGANIGRAMA FLOW**



**\* OBJETIVOS:**

*Cantidad es calidad. Cuando necesitamos muchas respuestas trabajar en equipo hace que podamos conseguirlo. Entre todos damos muchas más respuestas o posibilidades que solos. Todas las respuestas valen. Escuchar a los demás nos da nuevas ideas.*



Una vez presentada la lámina, se puede desarrollar la actividad de dos formas distintas:

#### OPCIÓN A

Se preparan tantas copias de la lámina como grupos de alumnos se vayan a utilizar. El número de componentes varía en función del número de elementos de que conste la lámina. En el ejemplo hay cuatro elementos, luego los grupos serán de cuatro alumnos.

Los elementos deben estar previamente recortados y plastificados para que los alumnos puedan manipularlos fácilmente y, al mismo tiempo, se garantice la durabilidad del material.

Se reparten los grupos de piezas a cada grupo y se deja un tiempo para que elaboren el objeto. Cada alumno debe coger una pieza y la van encajando libremente de forma sucesiva en el conjunto que se está creando.

Finalmente, cada grupo presenta su creación y la explica a los demás alumnos.

Finalmente, cada grupo presenta su creación y la explica a los demás alumnos.



Objeto recortado y plastificado

Esta opción es la que se ha trabajado en el Programa Ulises – Área PC en la Etapa de Educación Infantil. Si tus alumnos han trabajado este Programa, conocerán perfectamente la mecánica del proceso.



#### **OPCIÓN B**

En esta opción los alumnos trabajan individualmente ya que se les reparte una fotocopia en blanco y negro de la lámina en cuestión.

En primer lugar, colorean cada una de la piezas. A continuación, las recortan. Y finalmente las pegan en un folio según el objeto que desean crear.

Una vez concluido el tiempo de trabajo, cada alumno expone ante los demás su trabajo.

Finalmente, una vez concluida la sesión, el conjunto de las composiciones se pueden exponer en los paneles del aula durante unos días.

El material complementario para desarrollar esta opción puede encontrarse en la carpeta correspondiente del CD del Programa.

Cualquiera de las dos opciones que presentamos es igual de válida. Ciertamente, la Opción B puede exigir más tiempo para el desarrollo de la actividad, pero también es cierto que estarás trabajando contenidos de Plástica al mismo tiempo.

Nuestra recomendación es que alternes las dos opciones a la hora de trabajar las distintas actividades que te ofrece la modalidad de **PENSAMIENTO EXPANSIVO**.

Esta modalidad trabaja la **ALTERNATIVA MÚLTIPLE**. En consecuencia, es importante que sigas recordando a tus alumnos la importancia de encontrar siempre más de una solución a una situación problemática. De igual forma, debes seguir ayudándoles a interiorizar otro de los principios básicos del Pensamiento Lateral: **EL APLAZAMIENTO DEL JUICIO**.

No te preocupes por las producciones, los alumnos siempre encuentran distintas alternativas a la combinación de piezas. Muchas más de las que tú te imaginas.



**PENSAMIENTO EXPANSIVO**  
**METODOLOGÍA DE AULA – ORGANIGRAMA FLOW**



**\* OBJETIVOS:**

*Cantidad es calidad. Cuando necesitamos muchas respuestas trabajar en equipo hace que podamos conseguirlo. Entre todos damos muchas más respuestas o posibilidades que solos. Los mismos elementos admiten muchas combinaciones. Cuantos más participamos más posibilidades vemos. Cada uno somos capaces de dar varias respuestas utilizando los mismos elementos.*



## 2.1.f.- ALTERNATIVA MÚLTIPLE: FIGURAS GEOMÉTRICAS NIVEL 2 (FGN2)

Las **FIGURAS GEOMÉTRICAS NIVEL 2** es la última de nuestras modalidades de trabajo de la estrategia general **ALTERNATIVA MÚLTIPLE**.

En esta Alternativa se les pide que **manipulen** las figuras geométricas para alcanzar nuevas alternativas.

Ofrecemos a los alumnos una lámina plastificada a color al comienzo de la sesión para visualizar de forma conjunta la actividad que se propone. A partir de aquí, el desarrollo de la actividad es individual y podemos realizarlo de dos formas distintas:

### **OPCIÓN A**

**Utilizamos la pizarra para que distintos alumnos ofrezcan sus alternativas de solución al problema propuesto.**

### **OPCIÓN B**

**Distribuimos a los alumnos fotocopias de la actividad con el suficiente número de figuras para manipular individualmente y ofertar distintas alternativas de solución.**

En el caso de la **OPCIÓN B**, puedes utilizar el material al efecto que se encuentra en la carpeta correspondiente del CD del Programa.

De igual forma, si utilizas la **OPCIÓN B** conviene que al concluir ofrezcas posibilidades de que todos los alumnos puedan visualizar las alternativas ofertadas individualmente. Puedes hacerlo, haciendo pasar a algunos alumnos a la pizarra o bien colgando las hojas en los paneles de la clase.



CREA - PRIMARIA



**RECUERDA:**

- Realiza tus valoraciones críticas de forma **indirecta** sobre aquellas alternativas de solución no válidas.
- Evita que los alumnos realicen juicios de valor sobre las aportaciones de sus compañeros. En el caso de soluciones que hayan sido ofertadas, conviene señalar que **no esta mal volverlas a presentar**. Muy al contrario, **demuestra que era una buena solución si varios alumnos han llegado a la misma**.
- Señala a tus alumnos al iniciar y concluir la sesión la importancia de la búsqueda de **ALTERNATIVAS MÚLTIPLES**.

**DISFRUTA DE LA ESTRATEGIA CON TUS ALUMNOS**



**FIGURAS GEOMÉTRICAS FGN2**  
**DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES**

(OPCIONALMENTE, SE PUEDE UTILIZAR EL MATERIAL DE CREAGENIO EN LUGAR DE FIGURAS GEOMÉTRICAS NIVEL 2)

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	NIVEL
FGN2 -1	¿CUÁNTAS FIGURAS GEOMÉTRICAS PUEDES CREAR CON ESTOS TRIÁNGULOS IGUALES?	2º Primaria
FGN2- 2	DADOS DOS TRIÁNGULOS Y UN RECTÁNGULO, ¿CUÁNTAS FIGURAS PUEDES CREAR UTILIZANDO LAS TRES?	2º Primaria
FGN2- 3	¿PUEDES DIVIDIR UN CUADRADO EN CUATRO TRIÁNGULOS?	2º Primaria
FGN2-4	¿PUEDES CONSEGUIR MÁS DE DOS FIGURAS GEOMÉTRICAS PARTIENDO DE ESTA? (L)	2º Primaria
FGN2- 5	¿CUÁNTAS FIGURAS PUEDES OBTENER UTILIZANDO ESTOS DOS RECTÁNGULOS Y LOS TRES TRIÁNGULOS?	2º Primaria
FGN2-6	¿CUÁNTAS FIGURAS PUEDES CONSEGUIR UTILIZANDO ESTOS ROMBOS Y TRES TRIÁNGULOS?	2º Primaria
FGN2-7	¿PUEDES DIVIDIR ESTE CUADRADO EN VEINTE TRIÁNGULOS Y UN ROMBO?	3º Primaria
FGN2-8	¿CUÁNTAS FIGURAS GEOMÉTRICAS PUEDES OBTENER PARTIENDO DE ESTA? (L)	4º Primaria
FGN2-9	¿PUEDES CONSEGUIR QUINCE TRIÁNGULOS, DOS CUADRADOS, UN RECTÁNGULO Y UN ROMBO PARTIENDO DE ESTE TRIÁNGULO?	4º Primaria
FGN2-10	¿CUÁNTAS FIGURAS PUEDES CONSEGUIR UTILIZANDO ESTA? (T)	4º Primaria



## 2.2.- ANALOGÍAS

### *DESCRIPCIÓN DE LA ESTRATEGIA*

La Función Analógica es una de las estrategias básicas de nuestro cerebro a la hora de enfrentarse con situaciones desconocidas. Inmediatamente tratamos de establecer una conexión entre lo desconocido y los fondos cognitivos que poseemos.

Si la situación es un nuevo problema a resolver, nuestro cerebro trata de establecer relaciones con otras situaciones problemáticas ya resueltas y cuya rutina de resolución controla. Si se trata de un objeto, la dinámica es la misma: intentar asegurarlo a través de una relación con objetos conocidos y archivados en nuestro fondo cognitivo.

Las capacidades que intervienen en esta función son sobradamente conocidas:

- **COMPARAR**
- **RELACIONAR**
- **DIFERENCIAR**

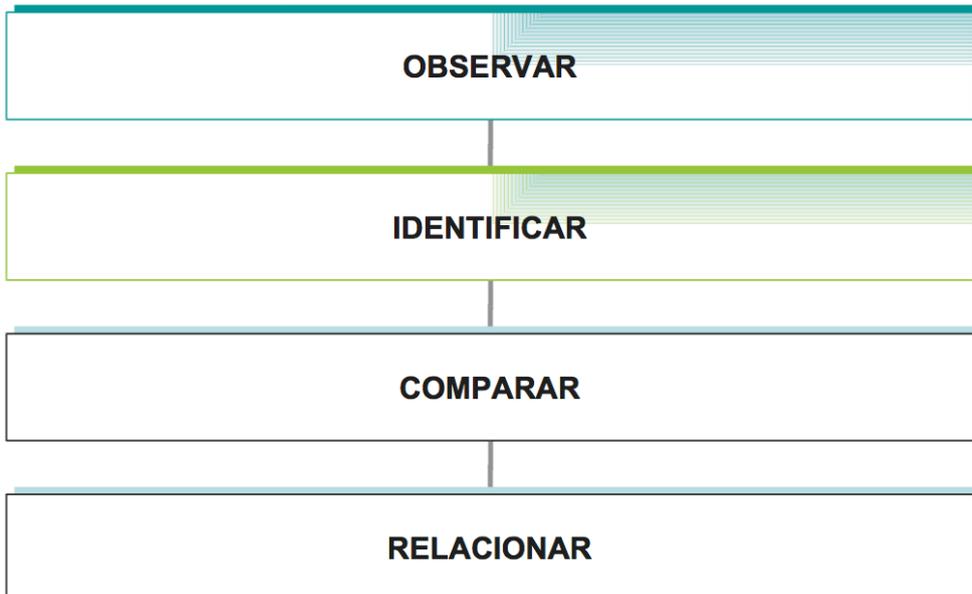
Las secuencias de trabajo de estas capacidades ya han sido interiorizadas por los alumnos a lo largo de la Etapa de Educación Infantil en el Programa Ulises y de forma concreta en el Área Perceptivo – Cognitiva (PC) a través de actividades de aula como esta:



Al igual que en otras estrategias laterales, nuestro objetivo es iniciar el proceso de progresiva interiorización que conduzca a automatizar esta función cuando sea necesario. Cuando nuestros alumnos sean adultos y se vean en situaciones que exijan respuestas innovadoras y creativas, no debe ser una barrera infranqueable superar el modelo estable, buscar múltiples alternativas o encontrar relaciones aparentemente imposibles como es el caso concreto de esta estrategia.

Para ello, **comenzamos trabajando con los niños en este Segundo Ciclo de Educación Primaria en las mismas claves de secuencia de trabajo de Capacidades que han trabajado en Educación Infantil**, pero situándoles frente a objetos que aparentemente tienen pocas o ninguna cosa en común.

Las situaciones que planteamos son sencillas y basadas en la comparación de Objetos unívocos y conocidos por los alumnos. Inicialmente, en este Ciclo tan sólo perseguimos añadir la “visión lateral” a una secuencia de trabajo ya conocida verticalmente por los alumnos:





- Los dos hacen ruido
- Las ruedas del coche son redondas y el Cd también
- Las llantas del coche son grises y el Cd también
- Los Romanos no tenían ninguno
- El Cd y el coche si es de juguete pueden estar en una balda
- El Cd y el tapón de la gasolina tienen la misma forma
- Los dos cuestan dinero
- Los dos hay que tenerlos limpios
- Los dos te los pueden regalar
- Los dos me gustan
- Los dos son dibujos
- Las ruedas y el Cd dan vueltas
- El Cd y el volante tienen la misma forma
- El Cd y el volante también dan vueltas
- El Cd y los faros tienen la misma forma
- Los dos sirven para viajar
- Los dos te pueden tocar en un concurso
- Los dos pueden estar guardados en un garaje por la noche
- Los dos se pueden romper si los tratamos mal
- Con la radio del coche puedes escuchar música y con el Cd también
- El coche tiene números en la matricula y el Cd también lleva

(\*)

(\*) Respuestas de alumnos de 3º EP



**RECUERDA:**

- Realiza tus valoraciones críticas de forma **indirecta** sobre aquellas alternativas de solución no válidas.
- Evita que los alumnos realicen juicios de valor sobre las aportaciones de sus compañeros. En el caso de soluciones que hayan sido ofertadas, conviene señalar que **no esta mal volverlas a presentar**. Muy al contrario, **demuestra que era una buena solución si varios alumnos han llegado a la misma**.
- **Al concluir algunas actividades conviene reactivar la secuencia de capacidades- destrezas (observar- identificar- comparar – relacionar) que los alumnos ya conocen utilizando las mascotas de Ulises – Área PC.**
- Señala a tus alumnos al iniciar y concluir la sesión la importancia de la búsqueda de **ANALOGIAS**.

**DISFRUTA DE LA ESTRATEGIA CON TUS ALUMNOS**



### 2.3.- SUPUESTOS PREVIOS (SP) *DESCRIPCIÓN DE LA ESTRATEGIA*

¿Recuerdas los Principios Básicos del Pensamiento Lateral?

- IDENTIFICAR Y SUPERAR LOS MODELOS ESTABLES
- ALTERNATIVA MÚLTIPLE
- SUPUESTOS PREVIOS
- APLAZAMIENTO DEL JUICIO
- INTERFLUJO

Hemos señalado en muchas ocasiones que se tratan de **patrones de conducta**, es decir **actitudes**, más que de estrategias o procedimientos concretos.

Los patrones de conducta son complejos de interiorizar. Hablamos de un proceso dilatado que puede llevar muchos años hasta que se logra la adecuada automatización que garantice nuestra disposición a ir más allá de los modelos estables cuando una situación exija un nuevo tipo de respuesta o solución; la tendencia a la búsqueda del mayor número posible de alternativas de solución sin contentarse con la más evidente; la identificación de limitaciones inexistentes en un problema que pueden complicar su solución; la actitud de respeto hacia las opiniones propias y ajenas cuando se apartan del modelo estable, aplazando el juicio de valor; la búsqueda de alternativas de solución con otras personas, trabajando a partir de sus ideas y abandonando la tendencia natural a la crítica de las mismas.



## 2.5.- BRAINWRITING

### DESCRIPCIÓN DE LA ESTRATEGIA

El **Brainstorming** es la herramienta creativa por excelencia, la más conocida, pero también la más compleja y difícil de interiorizar.

Desde que **John Osborn** la creó en 1941, ha evolucionado de forma constante dando lugar a distintas variantes de **Brainstorming** entre las que destacan las siguientes:

- **BRAINWRITING**
- **PANEL BRAINSTORMING**
- **BRAINMAILING**

El Brainstorming va a desempeñar un papel muy importante en el Programa Crea a partir de Tercer Ciclo de Educación Primaria y sobre todo en la Educación Secundaria Obligatoria y en el Programa Crea – Ciclos. Pero su compleja interiorización hace recomendable iniciar a los alumnos en la misma a partir de una de sus variantes más sencillas: el **Brainwriting**.

Pero antes de presentar esta variante, recordemos las características más importantes del Brainstorming.

(A continuación, presentamos una síntesis de las características más generales de la herramienta. Recomendamos recuperar tus apuntes de formación en la misma, así como el módulo de formación correspondiente)



## CONDICIONES

El Brainstorming es un procedimiento creativo sencillo de explicar, pero difícil de aplicar. Esto explica que existan muchas personas que dicen realizar sesiones de Brainstorming en su trabajo, pero un número muy reducido de ellas lo hace correctamente y, en consecuencia, obtiene los resultados que se persiguen.

El Brainstorming es la herramienta creativa por excelencia y por lo tanto no es extraño que sus condiciones coincidan con los Principios de Creatividad:

- **SUSPENSIÓN DEL JUICIO**
  - **ESPONTANEIDAD**
- **ALTERNATIVA MÚLTIPLE**
  - **INTERFLUJO**

### ***SUSPENSIÓN DEL JUICIO***

El Brainstorming busca la **liberación absoluta** a la hora de generar ideas creativas.

¿Liberación con respecto a qué?

Evidentemente, con respecto a los **modelos estables** que precisamente busca superar. Si las ideas que se generan pasan por un juicio de valor, es muy probable que la solución a la que lleguemos sea muy similar a lo que ya tenemos. La razón es que ese juicio de valor lo realizamos en base al modelo estable y, en consecuencia, cualquier idea que se aparte del mismo será desechada.



La **SUSPENSIÓN DEL JUICIO** en el momento de generar ideas es por tanto imprescindible y la primera condición para el uso adecuado de esta herramienta. Suspender el juicio a la hora de generar ideas, tanto por el que las propone como por los que la reciben, es un proceso considerablemente complicado. Mucho más aun cuando estamos educados para hacer precisamente lo contrario, es decir sujetarse a las limitaciones de los modelos estables y excluir todo aquello que no coincida con ellos. Procedimiento adecuado siempre y cuando nos movamos dentro de la Inteligencia Vertical.

Hablamos de un **PATRÓN EMOCIONAL** difícil de interiorizar. Esto explica que sean muchos los que practican el Brainstorming y muy pocos aquellos que lo hacen de forma eficaz.

La **suspensión del juicio** es uno de los principios básicos que inspiran el Programa Crea. Y por ello, los alumnos trabajan este patrón emocional desde sus primeros pasos con el Programa en Educación Infantil. Ahora, en su primer contacto con una de las variantes del Brainstorming, hay que continuar haciendo hincapié en el respeto a este principio.

### ***ESPONTANEIDAD***

Este es un principio derivado del anterior. El Brainstorming busca que todos los participantes expresen libremente sus ideas por muy absurdas que en principio les puedan parecer. Esto no será posible si no existe un ambiente de trabajo desinhibido, es decir un ambiente de confianza en el que todo el mundo sabe que el objetivo es **CREAR NO JUZGAR**.



## **INTERFLUJO**

El Interflujo es una condición indispensable para el trabajo creativo en grupo. Este principio puede resumirse en una frase:

**NO PIERDAS EL TIEMPO CRITICANDO LAS IDEAS DE  
LOS DEMÁS, TRABAJA A PARTIR DE ELLAS**

Este principio ha estado presente en la metodología de aula del Programa desde la Etapa de Educación Infantil, pero no de forma sistemática y con variantes de trabajo establecidas. Ahora es el momento de reforzar su presencia para lograr una progresiva interiorización por parte de los alumnos. Por ello, se ha elegido el **Brainwritting** como variante a trabajar del **Brainstorming** ya que esta promueve fundamentalmente el **INTERFLUJO**.

## **PATRONES EMOCIONALES**

Trabajar a partir de la Inteligencia Lateral sin componentes de Inteligencia Emocional resulta imposible. Por ello, insistimos en que el Programa Crea es un programa para el **desarrollo de la Inteligencia Lateral y Emocional**.

Todas las estrategias trabajadas hasta ahora presentan componentes emocionales para su progresiva interiorización. El Brainstorming también lo hace, en mayor medida si cabe.

¿Cuáles son los patrones emocionales que trabajamos en esta ocasión?

**SUSPENSIÓN DEL JUICIO  
RESPECTO POR LAS IDEAS AJENAS  
COLABORACIÓN  
CONFIANZA**

**BRAINWRITTING**

Como ya hemos dicho, el **Brainwriting** es una variante del Brainstorming y, en consecuencia, se desarrolla bajo los mismos principios que este:

**APLAZAMIENTO DEL JUICIO  
ESPONTANEIDAD  
ALTERNATIVA MÚLTIPLE  
INTERFLUJO**

Estos patrones emocionales son el objetivo a trabajar en el aula. El **APLAZAMIENTO DEL JUICIO** y la **ALTERNATIVA MÚLTIPLE** son conocidos por los alumnos ya que se viene trabajando con ellos en estas actitudes laterales desde la Educación Infantil, pero hay que seguir insistiendo en ellos para asegurar su progresiva interiorización. Dadas las características operativas del brainwriting, el **APLAZAMIENTO DEL JUICIO** está asegurado durante la producción de alternativas por lo que hay que vigilar que no se produzca en la fase de puesta en común de los resultados.

La **ESPONTANEIDAD** y el **INTERFLUJO** son patrones emocionales menos conocidos y trabajados por los alumnos por lo que nuestra atención en el aula se debe centrar fundamentalmente en ellos. Recuerda todas las veces que sea necesario la importancia de ser espontáneo y trabajar a partir de las ideas de los demás.

La **producción de ideas** creativas es interesante y de hecho será el principal objetivo cuando en años posteriores a preñdan a trabajar con el Brainstorming, pero en este momento son un **medio y no un fin**. El objetivo es trabajar los patrones emocionales citados y que constituyen la autentica dificultad para utilizar el Brainstorming en todas sus posibilidades.



Como ya es habitual en el Programa, trabajaremos el Brainwriting con distintas variantes con el fin de hacerlo más lúdico y ameno a los alumnos. Estas son las variantes operativas que desplegaremos en el aula:

1. BRAINWRITING TEXTURAS
2. BRAINWRITING RELATOS
3. BRAINWRITING DIBUJO

Veamos las particularidades de trabajo con cada una de ellas:

## BRAINWRITING TEXTURAS

La idea de esta variante es trabajar con **texturas cromáticas** que pueden sugerir distintas interpretaciones.

Los alumnos escribirán en una hoja de papel lo que les sugiere la textura que presenta la actividad. A continuación, pasarán la hoja a otro alumno que leerá la idea y decidirá si la continua expandiendo (**INTERFLUJO**) o bien sugiere otra nueva interpretación. Después de varios turnos de cambios de hojas, cerraremos la fase de producción y pasaremos a leer todas las producciones contrastándolas con la textura cromática.

En la fase de producción debemos insistir a los alumnos que practiquen el **INTERFLUJO** mejorando las ideas que les llegan. En la fase de puesta en común deberemos vigilar el **APLAZAMIENTO DEL JUICIO**. Al concluir, deberemos recordar la importancia de la **ALTERNATIVA MÚLTIPLE** ya que entre todos se habrán producido un buen número de interpretaciones de la textura cromática.

**BRAINWRITTING RELATOS**

En esta variante, las recomendaciones y el procedimiento son básicamente las mismas que en el caso de las texturas, tan sólo varía el objeto de trabajo.

En esta ocasión, presentaremos a los alumnos el **inicio de un relato** que ellos deberán construir progresivamente a partir del **INTERFLUJO** que provoque el **Brainwritting**.

Comenzaremos por presentarles el inicio de un relato. Así por ejemplo:

**ERA UN DÍA SOLEADO DE PRIMAVERA...**

A continuación, pediremos a cada alumno que continúe el relato de la forma que se le ocurra, escribiendo una frase más en una hoja de papel.

**ALUMNO A**

**Era un día soleado de primavera. Pablo vivía en el campo.**



## BRAINWRITING DIBUJO

Esta variante es muy similar a los relatos, pero en lugar de escribir, los alumnos practican el interflujo dibujando.

Comenzaremos por dar a cada alumno una hoja con un primer objeto dibujado (puedes encontrar estas hojas en la carpeta de material complementario del Cd. A continuación, pediremos a cada alumno que continúe el dibujo de la forma que desee. Es importante señalar que **NO DEBEN CONCLUIR TODO EL DIBUJO, TAN SÓLO AÑADIR OTRO ELEMENTO.**

Como en las variantes anteriores, procederemos a intercambiar los dibujos en progreso en varias ocasiones. Finalmente, pediremos que los alumnos interpreten el dibujo que les ha llegado por última vez. Una vez concluida la puesta en común, podemos colocar las distintas producciones en el panel del aula durante unos días.

### RECUERDA

En el caso del **Brainwriting Relatos y Dibujos** te proponemos frases y objetos que tú puedes cambiar por otros que consideres más oportunos.

Vigila que se produzca el **INTERFLUJO** y cuando ocurra felicita a los alumnos por haberlo logrado. Destaca en todo momento la importancia de juzgar positivamente las ideas de los demás y trabajar a partir de ellas.

Una vez más, al concluir la actividad, señala la estrategia que se ha trabajado: **BRAINSTORMING** y pide a los alumnos que recuerden los principios básicos: Espontaneidad, alternativa múltiple, aplazamiento del juicio e interflujo.

### DISFRUTA DE LA ESTRATEGIA CON TUS ALUMNOS



## IDEAL DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

**IDEAL** es el procedimiento de **resolución de problemas** del Programa Crea y también uno de sus elementos más importantes.

¿Por qué un procedimiento de resolución de problemas en un programa de creatividad?

La **Creatividad** o **Inteligencia Lateral** tiene como objetivo aportar alternativas de solución a **situaciones inestables**, es decir situaciones en las que los modelos estables no dan soluciones eficaces (véase modelos estables, páginas 59 – 65). Las situaciones inestables no son otra cosa que lo que acostumbramos a denominar **problemas**.

La creatividad puede valerse de múltiples herramientas para actuar sobre los problemas en búsqueda de alternativas, pero de poco servirían sin un procedimiento operativo que guíase la actuación a lo largo del problema. Esta es la misión del **IDEAL**, nuestro procedimiento general para la resolución de problemas.

El nombre del procedimiento deriva del acróstico formado por la primera letra de las cinco fases que lo componen.

<b>I</b>	<b>IDENTIFICAR EL PROBLEMA</b>
<b>D</b>	<b>DEFINIR EL PROBLEMA</b>
<b>E</b>	<b>EVALUAR ALTERNATIVAS</b>
<b>A</b>	<b>ACTUAR</b>
<b>L</b>	<b>LOGROS</b>



Cada una de estas fases generales conlleva una serie de **operaciones específicas** de distinta complejidad.

En el Tercer Ciclo de Educación Primaria tan sólo comenzarán a interiorizar las fases generales y las operaciones específicas menos complejas. Pero esta es una labor esencial de cara a la etapa de Educación Secundaria en la que tendrán que interiorizar el procedimiento de forma global.

**IDEAL** es un procedimiento complejo, pero altamente eficaz en la resolución de **PROBLEMAS**, entendiéndolo por ello, situaciones totalmente nuevas en las que se desconoce la solución o bien situaciones cuyas soluciones estándar ya no funcionan adecuadamente. Por lo tanto, es importante diferenciar el concepto **PROBLEMA** del de **EJERCICIO** o **RUTINA**.

**IDEAL** es el procedimiento base dentro del **Programa Crea**, pero puede utilizarse en todo tipo de problemas. De hecho, podríamos decir que es **UN PROCEDIMIENTO PARA LA VIDA**.

De cara a la formación del profesorado en el procedimiento, vamos a utilizar la Guía del Programa para alumnos de **Ciclos Formativos de Grado Superior y empresas**. Sin embargo, debes tener en cuenta que esta Guía presenta el **procedimiento de forma integral** con todas sus fases generales y operaciones específicas, mientras que **tus alumnos sólo trabajarán parte** del mismo en este Tercer Ciclo. El **formador** del programa te indicará cuáles son los elementos del procedimiento que debes trabajar en aula, **toma buena nota**. A continuación, te presentamos el capítulo correspondiente al **IDEAL** de dicha guía.



## PROCEDIMIENTO IDEAL

¿Puede ser útil conocer y dominar un procedimiento general para solucionar problemas de todo tipo?

La respuesta es evidentemente afirmativa. Un procedimiento puede aprenderse y llegar a dominarlo por lo que la eficacia a la hora de resolver problemas se incrementará notablemente.

Por otro lado, trabajar en equipo en la resolución de un problema puede llegar a ser un problema en sí mismo si no se cuenta con un lenguaje común, es decir una forma de actuar por todos conocida y controlada.

Estas son pues las ventajas inmediatas de conocer y dominar este procedimiento:



**Potenciar la capacidad de resolver problemas  
Dotar de un método común a la resolución  
de problemas en equipo**

Hablamos de **PROBLEMAS** y no de rutinas por lo que quizás convenga aclarar la diferencia entre ambos.

¿Cuáles de las siguientes situaciones pueden ser calificadas como problemas? ¿Cuáles como rutinas?

SITUACIÓN	PROBLEMA	RUTINA
Conectarte a Internet		
Operar con MX2 INTERFELEN		
Encender el móvil		



## IDENTIFICAR EL PROBLEMA

## DEFINIR EL PROBLEMA

## VALUAR

## ACTUAR

## LOGROS

**Este procedimiento fue definido por Polya, un íntimo amigo de Einstein, hace ya muchos años. Desde entonces, ha ido evolucionando hasta convertirse en uno de los más utilizados en todo el mundo.**

**A continuación, vamos a presentar las operaciones concretas que deben realizarse en cada una de estas cinco fases. Definiremos también de forma muy sintética qué es lo que implica cada una de ellas.**



Identificarla como MOLESTIA supone tener una actitud emocional negativa y, en consecuencia, tratar de huir de ella. Si te obligan, te enfrentarás a ella, pero sin convencimiento por lo que los resultados nunca podrán ser positivos.

Simplificando, si te gusta el baloncesto te esforzarás en mejorar y disfrutarás con ello. Si te no te gusta el tenis y te ves obligado a practicarlo, por mucho que lo hagas, ni avanzarás, ni disfrutarás demasiado.

Con los Problemas pasa lo mismo. Si no conectas emocionalmente con ellos, no podrás aportar soluciones buenas y creativas. Trabajarás por obligación.

¿Cómo conseguir identificar una situación como PROBLEMA y no como molestia?

Buscando posibles beneficios que se puedan derivar de su solución.

Necesitamos visualizar una compensación final para poder involucrarnos en el problema de forma efectiva y esforzarnos en su solución. Es necesario visualizar beneficios o ventajas, pero sin olvidar algo muy importante:

**NADIE TRABAJA POR NADA, PERO NO  
NECESARIAMENTE POR DINERO**

Las ventajas o beneficios pueden ser pues de todo tipo tanto en cuanto a su naturaleza como en sus receptores finales. Conviene encontrar beneficios a todos los niveles posibles: individual, equipo de trabajo y organización.

Estos beneficios que se explicitan al inicio del problema tendrán que ser analizados al concluir el mismo para verificar en qué grado se han cumplido. En otras palabras, los beneficios previstos deben ser considerados criterios de evaluación final.



Pensar que el cierre de la ejecución del problema supone el final del mismo es un error. Quedan cuatro operaciones a realizar en esta última fase del Procedimiento IDEAL:

## EVALUACIÓN DE LOGROS

Esta operación sí es la Evaluación Final que tiene como objetivo contrastar los resultados con las expectativas iniciales.

¿Hemos resuelto el Problema?

¿Hemos demostrado la eficacia de las nuevas alternativas propuestas?

Estas preguntas deben responderse utilizando criterios eficaces a la hora de desplegar la evaluación. Estos criterios ya están perfectamente definidos puesto que son los mismos que manejamos en la fase de Evaluar Alternativas.

Cada problema puede necesitar criterios específicos de evaluación, pero existen un estándar que es utilizado con regularidad en mayor o menor medida:

- COSTOS
- COMPLEJIDAD
- ACEPTACIÓN EN LA ORGANIZACIÓN
- IMPACTO AL CLIENTE
- COMPATIBILIDAD CON LA IMAGEN DE LA ORGANIZACIÓN
- ESTÉTICA
- POTENCIAL INNOVADOR
- TIEMPO DE EJECUCIÓN
- EFICACIA
- CICLO DE VIDA
- RECURSOS DISPONIBLES



## IDEAL DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

**PRIMERA SESIÓN – SEMANA 10**

**OBJETIVO: PRESENTAR EL PROCEDIMIENTO IDEAL**

**MATERIAL: LÁMINA EN AULA (a continuación)**

1. **¿QUÉ ES?** Coloca la lámina y presenta el Procedimiento IDEAL
2. **¿PARA QUÉ SIRVE?** Plantea la pregunta ¿qué es un problema?
3. **Ayúdales a diferenciar entre RUTINA Y PROBLEMA**
4. **Recoge las definiciones de PROBLEMA y construye con ellos la correcta:**

**Un problema es toda aquella situación cuya solución desconocemos**

5. **Asegura la diferencia entre RUTINA Y PROBLEMA**
6. **Cierra la sesión recordando los pasos del IDEAL**

**SEGUNDA SESIÓN – SEMANA 11****OBJETIVO: TRABAJAR FASE IDENTIFICAR****MATERIAL: LÁMINA EN AULA**

1. Presenta la primera fase del IDEAL
2. Insiste en la importancia de “no actuar inmediatamente”: PRIMERO APUNTA, LUEGO DISPARA
3. Trabaja qué es IDENTIFICAR EL PROBLEMA
4. PROBLEMA 1

Un día fui a comer al restaurante de Javier, me llevé dos libros de la biblioteca, visité el museo, y fui al dentista. En el restaurante de Javier cierran los miércoles. La biblioteca cierra los sábados y domingos. El museo sólo lo abren los lunes, miércoles y viernes. Mi dentista sólo trabaja los martes, viernes y sábados.

**¿QUÉ DÍA DE LA SEMANA HICE TODAS ESTAS COSAS?**

- A. Recuerda la importancia de “no actuar inmediatamente”
- B. Ayúdales a IDENTIFICAR EL PROBLEMA que no debe ser: descubrir qué día de la semana. La identificación correcta sería: ORGANIZAR LA INFORMACIÓN PARA DESCUBRIR QUÉ DÍA DE LA SEMANA
- C. Pide que planteen cómo organizar la información de forma rápida y sencilla
- D. Si no han descubierto un método eficaz y sencillo, ayúdales:

L   M   X   J   V   S   D



**5. PROBLEMA 2**

**Paula, Juan y María tienen 11 perros entre todos ellos, de los que 4 son pastores alemanes, 2 labradores y el resto boxer. Paula tiene 4 perros en total de los que 2 son boxer y 1 labrador. Juan tiene 3 pastores alemanes y 1 de otra raza. María tiene 2 boxer y 1 que no es pastor alemán.**

**¿CUÁNTOS PERROS TIENE CADA UNO Y DE QUÉ RAZAS?**

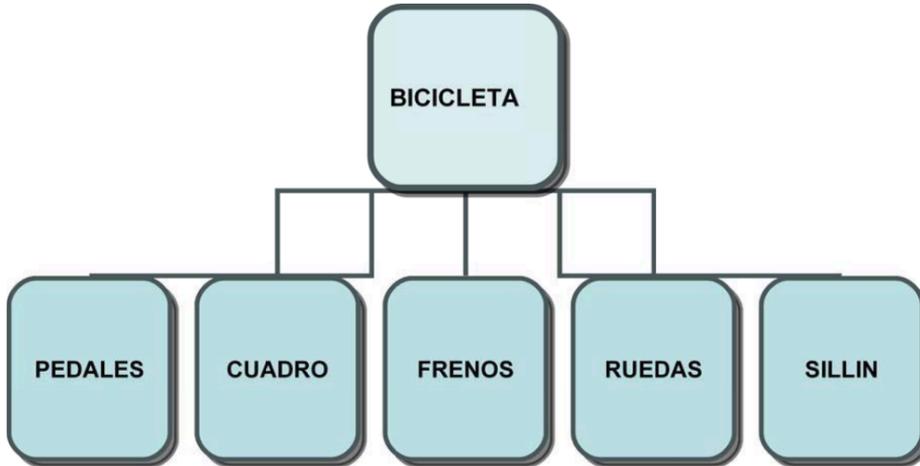
- A. Recuerda: PRIMERO APUNTA, LUEGO DISPARA**
- B. Ayúdales a IDENTIFICAR EL PROBLEMA que no debe ser: descubrir cuántos perros y de qué raza. La identificación correcta sería : ORGANIZAR LA INFORMACIÓN PARA PODER SABER CUÁNTOS PERROS Y DE QUÉ RAZA**
- C. Presenta la ayuda que ofrece el problema y recuerda cómo se llama ese procedimiento: cuadro de doble entrada**
- D. Completa el cuadro con la ayuda de los alumnos**

	<b>PASTOR ALEMÁN</b>	<b>BOXER</b>	<b>LABRADOR</b>	<b>TOTAL</b>
<b>PAULA</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>4</b>
<b>JUAN</b>	<b>3</b>	<b>1</b>		<b>4</b>
<b>MARIA</b>		<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>11</b>



- D. Una vez concluido, escribe en la pizarra los posibles **PARÁMETROS** en forma de organigrama. Es importante que se vayan acostumbrando a presentarlos utilizando este procedimiento.

Así, por ejemplo:



5. **PROBLEMA 6 (a proponer por ellos mismos)**

- A. Presenta el problema y recuerda cómo deben presentar los **PARÁMETROS**
- B. Poner en común los resultados

6. Cierra la sesión recordando:

- D. Las fases del **IDEAL**
- E. Qué es **DEFINIR LOS PARÁMETROS**
- F. Insistiendo en la importancia de **PRIMERO APUNTA Y LUEGO DISPARA**



## IDEAL PRIMERA SESIÓN

### ¿QUÉ ES?

IDEAL es un procedimiento que tiene distintas fases, cinco en total.



- **Identificar el problema**
- **Definir el problema**
- **Evaluar alternativas**
- **Actuar**
- **Logros**

¿Sabes por qué lo llamamos IDEAL?

Es muy fácil, observa de nuevo el cuadro con atención.

Sí, es una palabra formada por la primera letra de cada una de las cinco fases. De esta forma, si recuerdas la palabra, podrás también recordar con más facilidad cada una de las fases.

Aprender un procedimiento como este puede resultar muy útil ya que te ayudará a enfrentar y resolver todo tipo de problemas.



## ¿PARA QUÉ SIRVE?

Como ya hemos visto, este procedimiento sirve para resolver problemas.

Pero, ¿qué es un problema?

Escribe tu definición:

Luego seguimos con la definición. Ahora es importante conocer la diferencia entre lo que llamamos PROBLEMA y EJERCICIO.

Vamos a verlo de forma práctica. Clasifica en el siguiente cuadro las situaciones según sean problemas o no para ti.



situación	SÍ es PROBLEMA	NO es PROBLEMA
Preparar un bocadillo		
Escribir una carta en Word		
Definir qué es la Teoría de la Relatividad		
Utilizar el mando de la televisión		
Pilotar un submarino		

Vamos a comparar los resultados con tus compañeros.



**Cambiar la imagen de nuestro producto y detectar vendedores potenciales**

Analicemos ahora el ejemplo para sacar conclusiones válidas sobre el uso adecuado del SIX&SIX:

- No es necesario realizar las seis preguntas en positivo y negativo. Tan sólo se deben formular aquellas que sean necesarias según el problema en cuestión. En este caso, las preguntas QUÉ y POR QUÉ no se han formulado por no ser relevantes.
- Las preguntas pueden duplicarse tantas veces como sea necesario. En este caso, se ha utilizado dos veces la pregunta QUIÉN.
- Las preguntas pueden realizarse y responderse en cualquier orden.
- Es recomendable formular y responder las preguntas en positivo y negativo de forma emparejada.
- Las preguntas siempre deben responderse en relación con la situación actual, nunca haciendo previsiones de futuro ya que estaríamos entrando prematuramente en la fase de producir alternativas de solución.
- Si alguna pregunta no puede responderse, se genera una necesidad para la siguiente fase de GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN. Una vez cubierta la información, podrá decidirse si ampliar o no los parámetros.



**SIX&SIX**  
**EL PROCEDIMIENTO EN AULA**

En fases más avanzadas del Programa Crea utilizamos una herramienta muy sencilla, pero eficaz para establecer las necesidades de información:

Es algo tan sencillo como hacerte SEIS PREGUNTAS posibles sobre el problema, tanto en positivo como en negativo, es decir SEIS y SEIS, de ahí el nombre de la herramienta.

¿Cuáles son las preguntas?

<b>QUÉ</b>	<b>QUÉ NO</b>
<b>PORQUÉ</b>	<b>PORQUÉ NO</b>
<b>CUÁNDO</b>	<b>CUÁNDO NO</b>
<b>CÓMO</b>	<b>CÓMO NO</b>
<b>DÓNDE</b>	<b>DÓNDE NO</b>
<b>QUIÉN</b>	<b>QUIÉN NO</b>

Como ya hemos dicho, no es necesario plantearse todas las preguntas, en ocasiones serán seis, en otras cuatro o quizás tres, dependerá del problema en cuestión.

Una cosa más: las preguntas siempre se hacen en relación con LA SITUACIÓN ACTUAL NO CON LA DESEADA EN EL FUTURO.

Supongamos, por ejemplo que hemos elegido el PROBLEMA DE LA ENERGÍA EN EL CENTRO.

Ya hemos concluido con los alumnos la fase de IDENTIFICAR y la explicitación a la que hemos llegado con todos los equipos es:

<b>MEDIDAS PARA REDUCIR EL CONSUMO DE ENERGÍA EN EL CENTRO</b>
--

Si al detectar las necesidades de información, las preguntas posibles podrían ser estas:

## **Anexo 2- Prueba Pic-N Pretest**

Juego número 1: Fíjate bien en el dibujo que aparece en la primera página. Tu tarea consiste en imaginar todo aquello que podría estar ocurriendo en esa escena. Escribe todo lo que se te ocurra. Ten en cuenta, que en este juego no existen respuestas buenas o malas, así que pon en marcha tu imaginación y fantasía y procura poner muchas ideas.

Ejemplo: "Es una escena de aventuras".

Juego número 2: Haz una lista de todas las cosas para las que podría servir un tubo de goma. Piensa en cosas interesantes y originales. Apunta todos los usos que tú le darías, aunque sean imaginados. Puedes utilizar el número y tamaño de tubos que tú quieras. Ejemplo: "Como tubería para el agua".

Juego número 3: Imagínate y contesta lo que tú crees que pasaría si ocurriese lo que dice esta frase:

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

Ejemplo: "Que se comerían todos los árboles".

Juego número 4: En esta página puedes ver unos dibujos incompletos. Intenta completarlos haciendo con ellos un dibujo tan original que a nadie más se le hubiera ocurrido. Después pon un título interesante a cada uno de los dibujos.

# PIC-N

Prueba de Imaginación Creativa-Niños

EJEMPLAR



Apellidos: \_\_\_\_\_ Nombre: \_\_\_\_\_  
Colegio: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_\_



Copyright © 2004, 2010 by TEA Ediciones, S.A.U.

Edita: TEA Ediciones, S.A.U.; Fray Bernardino Sahagún, 24; 28036 Madrid – Prohibida la reproducción total o parcial.  
Todos los derechos reservados – Printed in Spain. Impreso en España.

## JUEGO N.º 1

Fíjate bien en el dibujo que aparece en la primera página. Tu tarea consiste en imaginar todo aquello que podría estar ocurriendo en esa escena. Escribe todo lo que se te ocurra. Ten en cuenta que en este juego no existen respuestas buenas o malas, así que pon en marcha tu imaginación y fantasía y procura poner muchas ideas.

*Ejemplo:* «Es una escena de aventuras».

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_
8. \_\_\_\_\_
9. \_\_\_\_\_
10. \_\_\_\_\_
11. \_\_\_\_\_
12. \_\_\_\_\_
13. \_\_\_\_\_
14. \_\_\_\_\_
15. \_\_\_\_\_
16. \_\_\_\_\_
17. \_\_\_\_\_

JUEGO N.º 2

Haz una lista de todas las cosas para las que podría servir **un tubo de goma**. Piensa en cosas interesantes y originales. Apunta todos los usos que tú le darías aunque sean imaginados. Puedes utilizar el número y tamaño de tubos que tú quieras.

Ejemplo: «Como tubería para el agua».

- 1. \_\_\_\_\_
- 2. \_\_\_\_\_
- 3. \_\_\_\_\_
- 4. \_\_\_\_\_
- 5. \_\_\_\_\_
- 6. \_\_\_\_\_
- 7. \_\_\_\_\_
- 8. \_\_\_\_\_
- 9. \_\_\_\_\_
- 10. \_\_\_\_\_
- 11. \_\_\_\_\_
- 12. \_\_\_\_\_
- 13. \_\_\_\_\_
- 14. \_\_\_\_\_
- 15. \_\_\_\_\_
- 16. \_\_\_\_\_
- 17. \_\_\_\_\_

JUEGO N.º 3

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

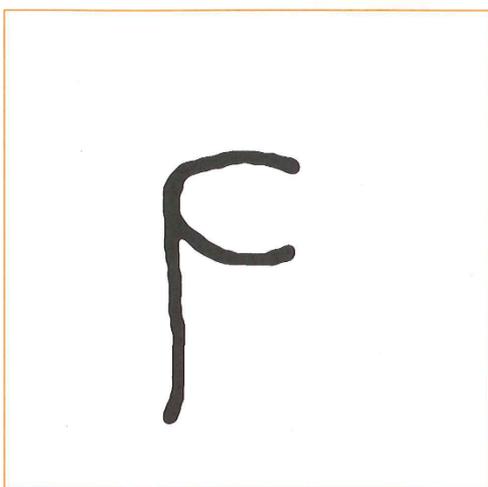
**¿Qué ocurriría si cada ardilla, de repente, se convirtiese en un dinosaurio?**

Ejemplo: «Que se comerían todos los árboles».

- 1. \_\_\_\_\_
- 2. \_\_\_\_\_
- 3. \_\_\_\_\_
- 4. \_\_\_\_\_
- 5. \_\_\_\_\_
- 6. \_\_\_\_\_
- 7. \_\_\_\_\_
- 8. \_\_\_\_\_
- 9. \_\_\_\_\_
- 10. \_\_\_\_\_
- 11. \_\_\_\_\_
- 12. \_\_\_\_\_
- 13. \_\_\_\_\_
- 14. \_\_\_\_\_
- 15. \_\_\_\_\_
- 16. \_\_\_\_\_
- 17. \_\_\_\_\_

## JUEGO N.º 4

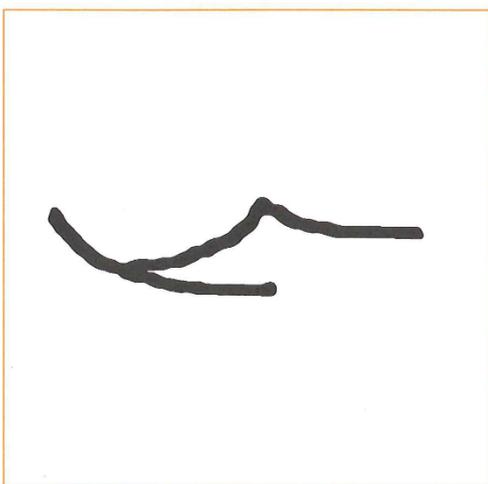
En esta página puedes ver unos dibujos incompletos. Intenta completarlos haciendo con ellos un dibujo tan original que a nadie más se le hubiera ocurrido. Después pon un título interesante a cada uno de los dibujos.



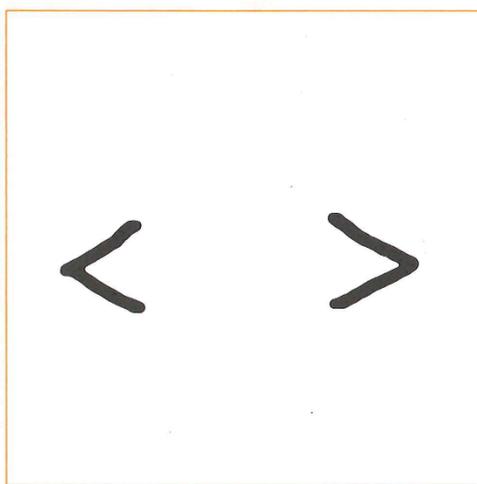
1. \_\_\_\_\_



2. \_\_\_\_\_



3. \_\_\_\_\_



4. \_\_\_\_\_



**INSTRUCCIONES**

El procedimiento a seguir para corregir las pruebas de creatividad debe ser el siguiente:

1. Leer cuidadosamente la guía de puntuación; El corrector debe asimilar y entender bien los conceptos.
2. Calcular la Puntuación en **Fluidez narrativa** en los juegos 1, 2 y 3
  - Debe anotarse en la casilla de frecuencias todas las respuestas (poner una rayita vertical por cada respuesta), eliminando previamente aquellas respuestas repetidas y aquellas respuestas no pertinentes (que no tienen nada que ver con la consigna dada), dadas por el sujeto dentro de la categoría en que pueden clasificarse. Para obtener la puntuación de Fluidez debe sumarse el total de frecuencias anotadas en las casillas correspondientes. Si el sujeto da alguna respuesta que no se puede encuadrar en ninguna de las categorías especificadas, se anotará la respuesta en los espacios en blanco que se incluyen tras las categorías.
  - En la primera página debe anotarse la suma de la Fluidez de los tres juegos en la casilla PD correspondiente a Fluidez narrativa.
3. Calcular la puntuación en **Flexibilidad narrativa** de los juegos 1, 2 y 3.
  - Se contará el número de categorías distintas en las que se agrupan las respuestas del sujeto (contar n.º de categorías en las que hay al menos una respuesta).
  - En la primera página de este cuadernillo debe anotarse la suma de la Flexibilidad de los tres juegos en la casilla PD correspondiente a Flexibilidad narrativa.
4. Calcular la puntuación de **Originalidad narrativa** en los Juegos 2 y 3.
  - Para calcular la Originalidad debe multiplicarse la frecuencia de cada categoría por el coeficiente que aparece en la casilla a su derecha (COEF). El resultado de dicha multiplicación debe anotarse en la casilla de ORIG. Para calcular la puntuación total se sumará la puntuación en ORIG de todas las categorías.
  - En la primera página de este cuadernillo debe anotarse la suma de la Originalidad de los juegos 2 y 3 en la casilla PD correspondiente a Originalidad narrativa.
5. Examinar las respuestas dadas en la prueba de creatividad gráfica:
  - Para calcular la puntuación en **Originalidad gráfica** comparar la respuesta dada a cada dibujo con las tablas de originalidad proporcionadas. Se asignará una puntuación de 0, 1, 2 ó 3 en función de la rareza estadística de la respuesta.
  - Para calcular la puntuación en **Elaboración** se asignará a la respuesta dada en cada dibujo una puntuación de 0, 1 ó 2 de acuerdo con los criterios que se incluyen en el manual.
  - Para calcular la puntuación en **Sombras y color** se asignará a la respuesta dada en cada dibujo una puntuación de 0, 1 ó 2 de acuerdo con los criterios que se incluyen en el manual.
  - Para calcular la puntuación en **Título** se asignará a la respuesta dada en cada dibujo una puntuación de 0, 1 ó 2 de acuerdo con los criterios que se incluyen en el manual.
  - Para calcular la puntuación en **Detalles especiales** se asignará a la respuesta dada en cada dibujo una puntuación de acuerdo con los criterios que se incluyen en el manual.
  - Las puntuaciones de cada una de las cinco variables gráficas han de trasladarse a los correspondientes cuadros de la columna PD de la primera página de este cuadernillo.
6. En las tablas de baremos correspondientes al curso académico del sujeto deben buscarse las PC correspondientes a las PD obtenidas y anotarse en los espacios destinados a ello en la primera página.



**JUEGO 1**

Fluidez: <input type="checkbox"/>		Flexibilidad: <input type="checkbox"/>	
<b>Categorías</b>	<b>Frec.</b>	<b>Categorías</b>	<b>Frec.</b>
1. Acción física relacionada con el cofre.		11. Ocupación del personaje.	
2. Acción física no relacionada con el cofre.		12. Referencias al mono.	
3. Referencias al tiempo en que tienen lugar los hechos: época, duración...		13. Referencia a personajes, animales, o elementos que no aparecen en la escena.	
4. Lugar de los hechos: Contexto geográfico.		14. Referencias a características físicas del cofre.	
5. Magia: referencia a cualquier aspecto que tenga que ver con lo imaginario, mágico, sobrenatural, futurista...		15. Historia pasada o familiar del personaje: Relacionado con el hogar, la familia, los amigos...	
6. Características físicas de la situación.		16.	
7. Características físicas del personaje.		17.	
8. Factores de identidad del personaje.		18.	
9. Estado de ánimo del personaje.		19.	
10. Retrato moral y psicológico del personaje.		20.	

**Observaciones:**



JUEGO 2

Fluidez: <input type="checkbox"/>			Flexibilidad: <input type="checkbox"/>			Originalidad: <input type="checkbox"/>	
Respuesta	Frec.	Coef.	Orig.	Respuesta	Frec.	Coef.	Orig.
1. Conducción.		0		18. Proteger, aislar.		2	
2. Jugar y juguetes.		0		19. Figuras geométricas.		2	
3. Usos escolares.		0		20. Medir.		3	
4. Construir.		0		21. Agarrar, alcanzar.		3	
5. Guardar, meter.		0		22. Partes del cuerpo.		3	
6. Utensilios del hogar.		0		23. Ropa de vestir y complementos.		3	
7. Deporte.		1		24. Viajar, transportar.		3	
8. Mirar.		1		25. Comunicación.		3	
9. Soplar o sorber.		1		26. Señalar, indicar, iluminar.		3	
10. Agredir.		1		27. Alimentación.		3	
11. Adornos personales.		1		28. Armas.		3	
12. Herramientas.		1		29. Magia.		3	
13. Apoyar, sostener.		1		30. Reciclar.		3	
14. Decoración.		1		31.		3	
15. Producir ruido.		1		32.		3	
16. Atar.		1		33.		3	
17. Utensilios en general.		2		34.		3	

Observaciones:



**JUEGO 3**

Fluidez: <input type="checkbox"/>			Flexibilidad: <input type="checkbox"/>			Originalidad: <input type="checkbox"/>	
<i>Respuesta</i>	<i>Frec.</i>	<i>Coef.</i>	<i>Orig.</i>	<i>Respuesta</i>	<i>Frec.</i>	<i>Coef.</i>	<i>Orig.</i>
1. Convivencia.		0		12. Cambio de época.		1	
2. Alimento y utilidad para los humanos.		0		13. Características de los dinosaurios.		1	
3. Fin de humanos y animales.		0		14. Ecología e higiene.		2	
4. Reacciones de gente y otros animales.		0		15. Relevancia en los medios de comunicación.		2	
5. Cambio de poder.		0		16. Aspectos relacionados con la reproducción.		2	
6. Destrucción y caos.		0		17. Sueño, fantasía.		3	
7. Diversión.		1		18. Guerra y lucha entre dinosaurios.		3	
8. Ámbito científico.		1		19. Aspectos religiosos.		3	
9. Medios de transporte.		1		20. Evolución de las especies.		3	
10. Manifestación de poder humano.		1		21.		3	
11. Escasez de alimento y casa.		1		22.		3	

Observaciones:



JUEGO 4

A. Originalidad

Total Originalidad:

Por cada dibujo terminado se asignará 0, 1, 2 ó 3 puntos según su originalidad. Aquellas respuestas que no figuran en las tablas inferiores son respuestas originales a las que se asignarán 3 puntos.

Puntos dibujo 1:			Puntos dibujo 2:			Puntos dibujo 3:			Puntos dibujo 4:		
0 puntos	1 punto	2 puntos	0 puntos	1 punto	2 puntos	0 puntos	1 punto	2 puntos	0 puntos	1 punto	2 puntos
Vaso	Canasta	Cilindro	Cara	Nariz	Brazos	Max/olas	Caballito	Monstruo	Estrella	Brazos	Pájaros
Taza	Chimenea	Robot	Cabeza	Ojos	Paraguas	Mantaña	Balancín	Marciano	Nave	Avión	Hombre
Lato	Jarrón	Monstruo	Fruta	Túnel	Báscula	Paisaje	Desierto	Huevo	Cohete	Orejas	Mujer
Bote	Popelera	Nave espacial	Manzana	Puente	Lámpara	Barco	Playa	Hoja	Señal de tráfico	Barco	Submarino
		Gafas	Gorro	Monstruo	Ballena		Cara/boca	Gorro	Cara	Gafas	Pelota
		Túnel	Boina	Marciano	Avión		Esquiador	Gafas	Cabeza		Patos
		Buzón		Percha	Submarino		Luna	Ojo			Peces
		Cara		Arco	Paisaje		Planeta	Cuenco			Marciano
		Muleta		Nave	Cometa		Pez	Pájaro			Robot
		Bota		Antena	Hombre			Vaso			Lápiz
		Mesa		Planeta	Niño/a			Copa			
		Tronco			Coche			Helado			
		Silla/sillón			Barco			Tumbona			
		Botella						Cuerpo			
		Cucurucho						Moto			



**JUEGO 4**

**B. Elaboración**

Se asignará la puntuación a cada dibujo de acuerdo con los siguientes criterios:

- 0: Dibujo sin detalles o esquemático.
- 1: Dibujo con algunos detalles complementarios que adornan la idea esencial.
- 2: Dibujo con mucha elaboración y abundantes detalles.

**Dibujo 1** \_\_\_\_\_

**Dibujo 2** \_\_\_\_\_

**Dibujo 3** \_\_\_\_\_

**Dibujo 4** \_\_\_\_\_

**Total Elaboración** \_\_\_\_\_

**C. Sombras y color**

Se asignará la puntuación a cada dibujo de acuerdo con los siguientes criterios:

- 0: Dibujo sin color ni sombras.
- 1: Dibujo con algún color o sombra.
- 2: Uso creativo del color o las sombras.

**Dibujo 1** \_\_\_\_\_

**Dibujo 2** \_\_\_\_\_

**Dibujo 3** \_\_\_\_\_

**Dibujo 4** \_\_\_\_\_

**Total Sombras y color** \_\_\_\_\_



**JUEGO 4**

**D. Título**

Se asignará la puntuación a cada dibujo de acuerdo con los siguientes criterios:

- 0: Sin título o título meramente descriptivo.
- 1: Título más elaborado con aclaraciones.
- 2: Título sorprendente: metáforas, comentarios...

**Dibujo 1** \_\_\_\_\_

**Dibujo 2** \_\_\_\_\_

**Dibujo 3** \_\_\_\_\_

**Dibujo 4** \_\_\_\_\_

**Total Título** \_\_\_\_\_

**E. Detalles especiales**

Se otorgará un punto extraordinario por cada dibujo con detalles especiales como:

- Unión de 2 o más de los dibujos en una misma figura.
- Rotaciones o inversiones de los dibujos.
- Expansiones: Cuando no se ciñen a los márgenes, se salen...
- Algún otro detalle muy llamativo.

**Dibujo 1** \_\_\_\_\_

**Dibujo 2** \_\_\_\_\_

**Dibujo 3** \_\_\_\_\_

**Dibujo 4** \_\_\_\_\_

**Total Detalles especiales** \_\_\_\_\_

**Observaciones:**



## Anexo 3 Baremos puntuación para alumnos de 4º de primaria.

Tabla 13. Baremos para 4º de Educación Primaria

	Creatividad general	Creatividad narrativa	Creatividad gráfica	Originalidad gráfica	Elaboración	Sombra y color	Título	Detalles especiales	Fluidez narrativa	Flexibilidad narrativa	Originalidad narrativa
99	≥ 206	≥ 191	≥ 25	—	—	8	8	≥ 3	≥ 104	≥ 34	≥ 57
98	189-205	177-190	24	12	8	—	7	—	95-103	—	49-56
97	174-188	154-176	23	—	—	—	—	—	88-94	29-33	47-48
96	159-173	147-153	21-22	—	7	7	6	2	83-87	28	46
95	155-158	145-146	20	11	6	6	—	—	80-82	27	35-45
90	129-154	116-144	18-19	10	—	—	5	—	70-79	25-26	26-34
85	119-128	103-115	17	9	5	5	—	1	60-69	23-24	24-25
80	104-118	95-102	16	—	—	—	—	—	53-59	21-22	21-23
75	93-103	82-94	15	—	—	—	—	0	47-52	20	17-20
70	87-92	75-81	14	8	—	—	4	—	41-46	19	14-16
65	78-86	66-74	—	—	4	—	—	—	38-40	18	13
60	74-77	62-65	13	7	—	4	—	—	36-37	17	12
55	70-73	59-61	12	—	—	—	—	—	33-35	—	10-11
50	67-69	55-58	11	6	3	3	3	—	31-32	16	9
45	62-66	50-54	—	—	—	2	—	—	28-30	15	8
40	59-61	47-49	10	—	—	—	2	—	26-27	14	6-7
35	55-58	43-46	9	—	—	1	—	—	24-25	13	—
30	50-54	41-42	—	5	2	—	—	—	23	12	5
25	47-49	38-40	8	—	—	0	1	—	22	11	4
20	44-46	36-37	7	4	1	—	—	—	20-21	10	3
15	41-43	30-35	—	3	—	—	0	—	17-19	9	2
10	39-40	26-29	6	—	0	—	—	—	14-16	7-8	—
5	30-38	20-25	5	2	—	—	—	—	12-13	—	—
4	28-29	19	—	—	—	—	—	—	11	—	—
3	25-27	17-18	4	1	—	—	—	—	10	6	—
2	22-24	13-16	3	—	—	—	—	—	7-9	5	1
1	0-21	0-12	0-2	0	—	—	—	—	0-6	0-4	0
N	158	158	159	159	159	159	159	159	159	159	159
Me	75,30	63,75	11,51	5,97	2,79	2,53	2,48	0,22	36,48	15,83	12,08
Dt	38,22	36,97	4,94	2,71	1,99	2,23	1,84	0,58	21,29	6,42	11,82



repito lo que conozco	<input type="checkbox"/>	soy original				
reflexiono, pienso las cosas	<input type="checkbox"/>	no reflexiono				
sé cómo arreglármelas para hacer las cosas	<input type="checkbox"/>	no tengo recursos				
me fio de mí mismo	<input type="checkbox"/>	me fio más de los demás				
estoy a la moda	<input type="checkbox"/>	no me interesa ir a la moda				

P.7. A continuación aparecen algunas afirmaciones que otras personas han hecho sobre su actitud o su forma de comportarse. ¿Qué frase se ajusta a tu actitud o comportamiento ante la vida?

	Muy pocas veces	Pocas veces	Algunas veces	Bastantes veces	Muchas veces	No lo se
Suelo pensar las cosas buscando en las alternativas.						
Me planteo cambiar las cosas						
Desconfío de mi capacidad para llevar adelante las cosas.						
Suelo aportar ideas novedosas.						
No tengo fuerza para empezar con entusiasmo algo nuevo.						
Relaciono cosas que he aprendido en distintas situaciones.						
Me cuesta acabar lo que empiezo.						
Me comunico con cierta facilidad.						
Se me ocurren alternativas para mejorar las cosas.						
Me río y disfruto imaginando posibilidades distintas.						
No veo claros los pasos a seguir para llegar a un buen resultado.						
Mi entorno no facilita la realización de mis ideas y proyectos.						
Soy original en lo que pienso.						

P.8. Nos gustaría conocer tu grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones según la opinión que tienes sobre ti mismo/a.

	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Regular	De acuerdo	Muy de Acuerdo	Ns/nc
El proceso de algo me motiva tanto como el resultado.						

No se usar la fantasía y la imaginación.						
Aprovecho al máximo los recursos a mi alcance						
Me encanta explorar posibilidades y experiencias nuevas.						
Aprecio más que otros el gusto por el arte.						
Veo oportunidades en cualquier situación.						
No consigo dar ese toque único y original a las cosas.						
Me incomodan las experiencias desconocidas.						
A menudo anticipo mentalmente los posibles resultados.						
Me encuentro a gusto imaginando algún proyecto nuevo.						
No creo ser una persona creativa.						
Cuando ha habido que resolver un problema, se ha optado por mi solución.						
Los que me rodean (profesores, compañeros y familia) no piensan que yo sea creativo/a.						
Suelo combinar mis ideas y conocimientos cuando me propongo hacer algo nuevo						
Me gusta plantearme que las cosas pueden ser mejor de otra forma						
Tengo intuición para ver cómo van a ir las cosas						
Cuando me comparo, me veo más creativo que la gente que me rodea						

P.9. ¿Cómo te ves a ti mismo/a?

	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Regular	De acuerdo	Muy de Acuerdo	Ns/nc
Normalmente me preocupo por los demás (que sienten, como están).						
Responsable con mis propias acciones.						
Cuando algo no me sale, me esfuerzo más hasta conseguirlo.						
Aunque me sienta mal procuro pensar en otras cosas y seguir adelante.						
Suelo imaginar las consecuencias de mis acciones.						

Me gusta que en el grupo todo el mundo se sienta integrado.						
Cuando me provocan, no contesto, se controlar.						
En general me siento bien conmigo mismo/a.						
Me pongo en el lugar del otro con facilidad.						
Tengo paciencia y se esperar cuando no puedo conseguir algo inmediatamente.						
Suelo saber cómo son mis sentimientos.						