

**Universidad Internacional de La Rioja
Máster universitario en Neuropsicología y
Educación**

Relación entre la creatividad y las funciones ejecutivas en alumnos de Educación Infantil. Propuesta de intervención.

**Trabajo fin de
máster presentado por:** Irene Díaz Rojas
Titulación: Máster en Neuropsicología y Educación
Línea de investigación: Procesos Creativos
Director/a: Verónica López Fernández

Ciudad: Badajoz
29 de Julio de 2014
Firmado por:

Resumen

El objetivo de la presente investigación es proponer un programa de intervención neuropsicológico para desarrollar la creatividad en un grupo de 30 alumnos de Educación Infantil. Además se ha tratado de identificar si existe correlación entre el nivel de función ejecutiva (asociada a la corteza prefrontal) y el nivel de creatividad en la muestra estudiada. Para medir ambos constructos en la muestra analizada (con edades de 3 a 6 años) se empleó un cuestionario de creatividad y la tarea de “Simón dice”, respectivamente. Para analizar la correlación se empleó estadística paramétrica, concretamente el estadístico de correlación de Pearson. Los resultados encontrados muestran que existe relación estadísticamente significativa positiva y alta entre ambas variables ($r=,880$, $p< ,001$). Se propone un programa de intervención neuropsicológica en base al nivel previo de la muestra, recogida mediante los instrumentos de evaluación comentados previamente y ajustada a sus necesidades específicas. Esta propuesta incluye además orientaciones para padres y maestros, junto con las actividades para trabajar la creatividad y función ejecutiva y por ende, el desarrollo prefrontal en el grupo de alumnos. El programa de intervención neuropsicológico propuesto ha de trabajarse durante un periodo de 3 meses. Consta de 10 actividades y la temporalización es de 45 minutos a la semana.

Palabras claves: Creatividad, Funciones Ejecutivas, Desarrollo Prefrontal, Educación Infantil

Abstract

The main objective of this study is propose a focused neuropsychological intervention program to develop creativity in a group of 30 childhood education students. In addition, we have tried to identify if there is a correlation between the level of executive function (associated with the prefrontal cortex) and the level of creativity in the statistical sample. To measure both variables in the statistical study sample (aged 3-6 years) a questionnaire of creativity and the exercise known as "Simon dice", respectively were used. To analyze the correlation we used parametric statistics, in this case we use the Pearson correlation test. The obtained results, show that there is a high and positive statistically significant relationship between the two variables ($r = .880$, $p < .001$). Therefore, a neuropsychological intervention program based on the previous level of the statistical sample was proposed, this is collected using the previously discussed assessment tools, to fit their specific needs. This proposal also includes guidelines for parents and teachers, and activities to enhance creativity and executive function and therefore the prefrontal development in the student group. The proposed neuropsychological program of intervention, must be worked along a period of 3 months. It consists of 10 activities and the time required is 45 minutes a week.

Keywords: Creativity, Executive Functions, Prefrontal Development, Childhood Education

ÍNDICE

Resumen	2
Abstract	3
1. Introducción	7
1.1. Justificación y problema	7
1.2. Objetivos generales y específicos	10
2. Marco Teórico	12
2.1. Creatividad	12
2.1.1. Concepto	12
2.1.2. Antecedentes	13
2.1.3. Fundamentación teórica: Creatividad como proceso de solución de problemas de Educación Infantil	14
2.2. Neuropsicología de la creatividad	15
2.2.1. La corteza prefrontal	15
2.2.2. Función ejecutiva (Desarrollo prefrontal) en niños	17
2.2.3. Relación entre la creatividad, función ejecutiva y corteza prefrontal	19
2.3. Importancia de la enseñanza creativa	21
3. Marco Metodológico	24
3.1. Hipótesis de investigación	24
3.2. Diseño	24

3.3. Población y muestra	24
3.4. Variables medidas e instrumentos aplicados	24
3.5. Procedimiento	26
3.6. Plan de análisis de datos	26
4. Resultados	27
4.1. Resultados descriptivos	27
4.2. Resultados correlacionales	29
5. Programa de intervención neuropsicológica	30
5.1. Justificación	30
5.2. Objetivos	30
5.3. Metodología	30
5.4. Temporalización	31
5.5. Actividades	31
5.5.1. Actividades de creatividad	31
5.5.2. Actividades de función ejecutiva/desarrollo prefrontal	34
5.6. Pautas docentes y familiares	36
5.6.1. Pautas docentes	37
5.6.2. Pautas familiares	38
5.7. Evaluación	39
5.8. Cronograma	41

6. Discusión y conclusiones	42
6.1. Discusión	42
6.2. Conclusiones	43
Limitaciones	44
Prospectiva	44
7. Bibliografía	46
8. Anexos	50
Anexo I	50
Anexo II	51
Anexo III	52

1. Introducción

1.1. Justificación y problema

El trabajo fin de Máster que aquí se presenta, tiene como objeto de estudio el ámbito educativo en la etapa de Educación Infantil, centrándose en elaborar un programa de intervención neuropsicológico sobre aspectos creativos. La investigación se desarrolla con niños/as de Educación Infantil y maestras que atienden a esta etapa educativa.

Los niños de Educación Infantil son curiosos por naturaleza. Para ellos todo es magia, fantasía, les gusta observar, explorar, descubrir y a veces esto les lleva a conclusiones que nos muestran la gran curiosidad que tienen, aunque no sean siempre correctas.

A la hora de plantear una intervención educativa en Educación Infantil no debemos pasar por alto la imaginación de los alumnos, hay que fomentar la creatividad natural de los niños ya que va a enriquecer cada uno de los ámbitos del desarrollo: socio-afectivo, físico, cognitivo...

Si queremos comprobar la creatividad en los niños/as simplemente hay que observarlos jugar en el aula, patio, parque... Ellos transforman la realidad de tal forma que un palo puede ser un caballo, una piedra un teléfono para comunicarse, o una hoja de papel puede convertirse en una sábana para arropar a su muñeco.

Todo ser humano ha sido niño y es ese niño que todos tenemos guardado dentro (aun siendo adulto) es el responsable de la propia creatividad, de que seamos espontáneos, aventureros, curiosos...

La creatividad nos da a todos una forma de pensar distinta, desarrolla un modo de expresión que es único de cada persona, con el objetivo de producir ideas propias que nos ayuden a buscar respuestas originales a problemas de la vida cotidiana y así conseguir una autoestima positiva. Por todo eso, la creatividad se debe estimular y trabajar desde la más temprana edad y de ahí la importancia de potenciarla desde la Educación Infantil.

Hoy en día el mundo al que nos enfrentamos está en constante cambio y para ello debemos desarrollar un pensamiento divergente. Por eso, hay que ayudar a los niños/as de Educación Infantil a descubrir lo que les gusta hacer y aprender a hacerlo satisfactoriamente. De esta manera se conseguirá favorecer un desarrollo integral de los niños/as que sea adecuado, ya que la creatividad enriquece cada uno de los ámbitos de la vida, como pueden ser la resolución de problemas, el aprendizaje, la personalidad, las relaciones sociales, el pensamiento y la autoestima.

La práctica educativa exige un marco teórico, una necesidad de reflexión, de evaluación, de conocer qué pasa, por qué, cuándo y cómo (Ferré y Ferré, 2005). El maestro/a que realiza su tarea con niños y niñas de 0 a 6 años, debe conocer las bases neurofuncionales, los cimientos de los futuros muros y pilares del pensamiento y de posteriores aprendizajes que influirán en el rendimiento escolar de las siguientes etapas escolares.

Actualmente, un buen docente, debe tener presente que una de sus funciones principales es la de formarse durante toda su vida (a nivel personal y profesional). Para ello, el equipo educativo debe llevar a cabo un proceso de continua formación y adecuarse a los momentos actuales, a los medios tecnológicos y a los avances neurocientíficos relacionados con el mundo educativo (Martín, 2005).

Los diversos estudios e investigaciones que se están llevando a cabo, son herramientas muy importantes a tener en cuenta y debemos conocerlas y aplicarlas de manera adecuada en el modo de enseñar. Los conocimientos sobre factores neuropsicológicos, nos van a permitir poder desarrollar pautas y programas de intervención mucho más adecuados a las necesidades de nuestros alumnos.

Es de gran importancia en el momento actual el diálogo entre la neurociencia y la educación. La neurociencia sigue siendo aún una ciencia joven, pero cada día nos aporta nuevos conceptos, herramientas de diagnóstico que permiten evaluar el trabajo que realizan los profesores en las aulas. La podemos entender como una ciencia que sirve

para el contexto educativo, pero implica un cambio en la manera de enfrentarnos al aula, ya que para poner en práctica los avances neurocientíficos debemos convertirnos en investigadores dentro de las aulas (Sebastián, 2012).

Existen multitud de estudios y propuestas de distintos autores que se centran en la necesidad de una relación entre neurociencia y educación (Blakmore y Frith, 2007; Jensen, 2004, Ortiz, 2009; citados en Martin, 2012) y, que hacen referencia a la importancia de instruir a los docentes sobre temas neurocientíficos desde la formación universitaria como futuros profesionales de la educación.

En el caso de la creatividad, ha habido diferentes investigaciones que han mostrado la gran implicación de la corteza prefrontal y la función ejecutiva en dicho proceso (Flaherty, 2005). Por lo tanto, conocer el sustrato neuropsicológico de la creatividad, nos ayudará a crear programas de intervención ajustados a sus necesidades.

Entre las razones que han llevado a realizar y centrar el trabajo en esta temática se encuentra: que los docentes muestran en muchas ocasiones un déficit en conocimientos sobre aspectos neuropsicológicos y creativos, igualmente en multitud de ocasiones la creatividad se lleva a cabo en momentos puntuales, sin apenas aprovechar el resto de la jornada diaria para la práctica de esta.

De ahí que el objetivo del presente trabajo, sea proponer un programa de intervención para el desarrollo de la creatividad a un grupo de niños/as de 3 a 6 años en base a sus necesidades específicas.

En la investigación que se lleva a cabo se cuenta con una muestra de 30 niños/as con edades comprendidas entre los 3 y los 6 años a los que se aplica un cuestionario de creatividad que permite conocer cuáles son sus niveles de creatividad, qué alumnos son más creativos y cuáles menos.

Se emplea una tarea que muchos autores han demostrado que puede servir como prueba neuropsicológica (tarea “Simón dice”) en donde se miden los niveles del proceso de control ejecutivo (proceso prefrontal) en estas edades (Gerstadt, Hong y Diamond, 1994).

Se cuenta también con una muestra de 3 maestras a las que se aplica un cuestionario para conocer si éstas tienen presente sus conocimientos sobre aspectos creativos en el aula.

Al final de la investigación se exponen las líneas generales del programa de intervención adecuado a las necesidades que hayan sido detectadas en la muestra de alumnos de Educación Infantil.

Por todo ello, en el presente Trabajo Fin de Máster se plantean los objetivos que a continuación se desarrollan.

1.2. Objetivos generales y específicos

Objetivo general:

- Proponer un programa de intervención para el desarrollo de la creatividad de un grupo de niños/as de 3 a 6 años en base a sus necesidades específicas.

Objetivos específicos:

- Evaluar el nivel de creatividad en un grupo de niños y niñas de 3 a 6 años.
- Conocer el nivel de función ejecutiva (proceso prefrontal) de la muestra.
- Conocer si existe correlación entre el nivel de proceso prefrontal y el nivel de creatividad en la muestra estudiada.
- Examinar la situación de enseñanza y docencia creativa y el uso de herramientas creativas de tres maestras de los niños/as que conforman la muestra.

- Plantear un programa de intervención que tenga en cuenta los resultados obtenidos por los alumnos/as en las medidas obtenidas, así como las características de sus docentes y el conocimiento de los mismos acerca de la creatividad.

2. Marco Teórico

2.1. Creatividad

2.1.1. Concepto

El concepto creatividad, tomando como base la definición que del término hace la Real Academia de Lengua es la facultad de crear, la capacidad de creación, de innovar, producir algo de la nada y, en sentido figurado, hacerlo nacer o darle vida. En un recorrido por diversos textos que hablan del concepto de creatividad encontramos:

Para Lowenfeld y Lambert (1985) es una conducta constructiva y productiva que se puede ver en su acción o en el resultado. Por su parte, De Bono (1994) define la creatividad como la capacidad para utilizar medios no convencionales y ordenar la información de acuerdo a los mismos para resolver situaciones problemas que se apartan de los ya existentes.

Gardner (1988), expone que la creatividad es la capacidad de formar nuevas ideas y relacionarlas para solucionar problemas y hallar soluciones nuevas que puedan satisfacer tanto al creador de las mismas como a los demás. Para él las personas creativas presentan, entre otras características: originalidad, fluidez en el pensamiento, elaboran juicios, construyen nuevas estructuras, parten de un conocimiento existente para generar nuevas ideas, etc.

Hay un amplio consenso científico en que nuestro cerebro es la base de todas las diferencias del ser humano con el resto del reino animal, así lo plasman Guyton y Hall (2006) que añaden que él en sí mismo, nuestro cerebro, es la diferencia: El cerebro humano, a diferencia del de los animales, tiene dos hemisferios con atribuciones diferentes pero que se entrelazan para englobar nuestros procesos mentales.

Pastor Bustamante (2013) hace una excelente revisión en la que compila diferentes definiciones de autores relevantes. Tal y como recoge este autor, para Wollschäger, la creatividad es la aptitud de señalar nuevas interrelaciones, así como modificar normas tradicionales que producen cambios sociales. Señala que para Stein es un procedimiento

que termina en una obra personal que es reconocida como útil por la sociedad en un momento determinado. También refiere que para Lemer, la creatividad es una forma de actividad del ser humano que crea valores nuevos, importantes para él y la sociedad, es decir, importantes para la personalidad del que crea en cuanto es un ser social. Para Sillany, es la habilidad para crear, que en potencia, tienen todas las personas con independencia de la edad y que está en íntima relación con su medio.

Como ocurre con otros constructos psicológicos complejos, no existe una definición finalizada ni totalmente unánime del concepto de creatividad a lo largo de la historia, lo que marca la importancia de su estudio. No obstante, en palabras de Romo (2006) la creatividad en definitiva, es una forma de pensar cuyo resultado posee a la vez “novedad y valor” (pp. 23).

2.1.2. Antecedentes

Pastor Bustamante (2013) refiere que las reflexiones sobre la creatividad se remontan a Platón y Aristóteles, siendo para el primero algo inexplicable, misterioso y para el segundo un proceso racional originado en la naturaleza, que obedece totalmente a las leyes naturales.

De Bono (1994) señala que durante la Edad Media la creatividad se oculta y se persigue, la innovación es algo ni propio ni consustancial al hombre, sólo Dios es creador. Pero así y todo se tenía el concepto de que el conocimiento generaba la obra de arte y los artistas realizaban obras similares a lo que encontraban en su entorno natural sin tener en cuenta la imaginación.

De nuevo Pastor Bustamante (2013) explica que en el Renacimiento comienza a ser aceptada en la sociedad la idea de que la creatividad está relacionada con el individuo con una determinada capacidad creadora. El hombre renacentista comienza a ser consciente de su independencia y de su capacidad creativa.

Otro antecedente importante lo constituye Galton (1869), al plantear que el mecanismo de la herencia es la causa de la creatividad, intentando extender la teoría de Darwin a la transmisión de las facultades humanas. Su obra contribuyó a que se realizaran estudios posteriores sobre la relación del genio, la herencia y la creatividad.

El punto de inflexión más importante en el estudio de la creatividad, lo representa Guilford con su famoso discurso en la Asociación de Psicólogos Americanos. Es en ese momento cuando comienza a ponerse de moda el concepto de creatividad, llegando a un punto álgido en la década de los 90 y reforzándose con las investigaciones neurocientíficas de las últimas dos décadas (López y Navarro, 2010).

2.1.3. Fundamentación teórica: Creatividad como proceso de solución de problemas en Educación Infantil

Se considera que Graham Wallas fue uno de los primeros que emprendió la tarea de buscar un modelo para el proceso creativo. Desde su perspectiva, se aborda la creatividad como modelo de resolución de problemas. Para ello, Wallas (1926), indica las cuatro fases vitales del pensamiento creativo: información o preparación, incubación-intimación, iluminación y verificación. La primera, información, es la fase donde se identifica el problema que se tiene que resolver y se recoge todo lo que pueda ser útil para la solución que buscamos. Tras esta primera fase, debemos dejar pasar el tiempo para que nuestra mente reorganice la información recogida, la ordene, sintetice y la asocie a anteriores informaciones que la completen. Esta segunda fase (incubación) es a la que más se asocia íntimamente la creatividad y puede durar desde un instante a varios años ya que las soluciones que propone implican una búsqueda no consciente de nuestra mente. En la fase de iluminación es cuando empiezan a nacer las ideas que nos acercan a la solución, ya sí se ejecuta un descubrimiento consciente sobre dicha solución. Es una fase rápida, no instantánea que puede durar desde unos segundos a unas horas como máximo. Por último llega la fase de verificación, donde ya la lógica es la que domina y por tanto, se valora la solución y se confirma que es adecuada.

Otros autores han reformulado las fases del proceso creativo con algunas modificaciones, aunque la vigencia del proceso de las fases de Wallas es aún incuestionable (Guerrero, 2000).

Teniendo en cuenta esta perspectiva de que la creatividad se encuentra relacionada con la solución de problemas, cabe destacar que poseer capacidad creativa se ha considerado como un componente esencial en cualquier estudio formal referido al intelecto humano, por su importancia en el desarrollo de la persona (Romo, 1997).

Según autores como Madrid (2006), la infancia es un periodo de la vida fundamental cuando se trata también de la creatividad. Para esta autora, este hecho se basa en dos razones. En primer lugar, porque inventar y crear es un proceso natural en los infantes, y, segundo, se hace necesaria para el desenvolvimiento en una sociedad como la nuestra.

Para diversos autores, esta etapa brinda grandes posibilidades para que la creatividad fluya durante el máximo tiempo posible, hasta que los niños integren conocimiento sobre la base de su propia concepción creadora (Madrid, 2006). Por ello, es importante que el educador trabaje en el desarrollo de la capacidad en esta edad, apoyados por la importancia de la plasticidad cerebral que poseen los infantes en este periodo. Autores como Justo (2006) ya han dado muestra de la importancia de la estimulación creativa en esta edad y su relación con el autoconcepto.

2.2. Neuropsicología de la creatividad

2.2.1. La corteza prefrontal

Menciona Laín Entralgo (1978) como desde principios del siglo XIX se iniciaron estudios que tomando como base que el cerebro es la base de nuestra inteligencia, intentaron asignar una actividad mental determinada a un área concreta del cerebro. Por ejemplo, dice que el anatomista Franz Gall en sus estudios determinó de una forma casi empírica (ya que sus investigaciones no eran lo suficientemente científicas o no cumplían lo que hoy entendemos por “método científico”), que la relación entre habilidades y el cerebro estaban situadas de una forma arbitraria. Describe Laín que no fue hasta 1861,

cuando Broca encontró la relación entre un área determinada del cerebro (área de Broca) y algunas alteraciones del lenguaje: el estudio post-mortem de un paciente que había perdido el habla tras un traumatismo craneal demostró una lesión que se situaba en el lóbulo frontal del hemisferio cerebral izquierdo. Podemos observarlo en la Imagen 1 que se muestra a continuación.

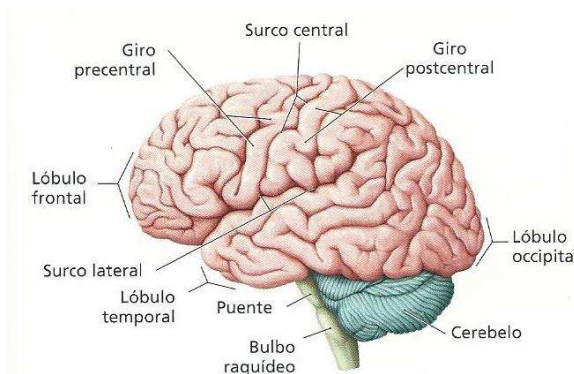


Imagen 1: Visión lateral izquierda del encéfalo (Elaboración propia).

Actualmente dentro de los estudios neuropsicológicos existe un área dedicada a la neuropsicología del desarrollo, en el niño, que se intenta diferenciar de la del adulto y hay investigaciones destacadas que estudian los procesos creativos en relación al desarrollo cerebral como la de Flaherty (2005) que indica que durante el proceso creativo existe una relación entre varias partes del cerebro como son los lóbulos frontales y los temporales. Así mismo refiere que la dopamina (que es un neurotransmisor en el sistema nervioso central) cumple una función principal en la respuesta que se da a los estímulos emocionales. Pero la mayoría de los autores coinciden en que las áreas que colaboran en la creación de ideas nuevas u originales son prácticamente las mismas que lo hacen para las ideas no creativas o que implican procesos más comunes o generan ideas no creativas.

Como señalan Tirapu-Ustárrroz, García Molina y Ríos-Lago (2012), es en la corteza prefrontal donde se localizan las funciones cognitivas más complejas y evolucionadas del ser humano y ejerce una influencia básica en actividades tan importantes como la

creatividad, la ejecución de actividades complejas, el desarrollo de las operaciones formales del pensamiento, la conducta social, la toma de decisiones y el juicio ético y moral

2.2.2. Función ejecutiva (*Desarrollo prefrontal*) en niños

Como ya se ha dicho, en la parte anterior del cerebro, lóbulos frontales, es donde se encuentra la llamada corteza prefrontal o córtex prefrontal. Para Goldberg (2009) los lóbulos frontales son “el centro ejecutivo del cerebro”. Por ello, las tareas que controla esta área del cerebro, en las que interviene, se denominan funciones ejecutivas, control ejecutivo, e incluso prefrontalidad.

Yang y Raine (2009) consideran que la coordinación de pensamientos y acciones de acuerdo a las metas que cada individuo se propone es la tarea fundamental de esta parte de nuestro cerebro. Esta tarea define nuestras Funciones Ejecutivas o control ejecutivo que ellos entienden y definen, como la planificación de todos aquellos comportamientos considerados cognitivamente complejos, así como los procesos relacionados con toma de decisiones y la personalidad, favoreciendo la adecuación de comportamientos sociales adaptados en diferentes momentos.

Para Blakemore (2007), la corteza prefrontal es “la parte del cerebro que nos hace humanos”. Nuestro cerebro no deja de desarrollarse hasta al menos los 40 años y esta maduración se relaciona con nuestra edad, con el aprendizaje y no con otros cambios como los hormonales que se producen a lo largo de nuestro desarrollo físico y biológico. Según esta autora, los niños al poseer una corteza prefrontal aún inmadura y que no es capaz de inhibir sus acciones tienen más tendencia a la impulsividad que los adultos. Pero, por otro lado, existen personas jóvenes que demuestran más madurez que otras de más edad ya que, al igual que la inteligencia, la madurez varía según el individuo, son personas que resisten mejor a las frustraciones, son más responsables ante sus propios actos y aceptan mejor las opiniones de los demás.

Continuando con lo ya señalado por Goldberg (2009) referente a que nuestra corteza prefrontal, es nuestro “cerebro ejecutivo”, destaca el autor que es la que maneja, organiza y pone en marcha nuestras funciones ejecutivas y estas son las que hacen que podamos prever las consecuencias de nuestras acciones y responsabilizarnos de las mismas, hacer los cambios y ajustes necesarios si los resultados no son los esperados y que nuestras expectativas frustradas no sean obstáculo para que inhibamos nuestros impulsos ya que los mismos pueden implicar acciones y resultados que la sociedad puede no aceptar.

Las evidencias científicas en los últimos años (en concreto en las tres últimas décadas) muestran que las funciones ejecutivas inician su desarrollo antes de lo que se había pensado en un primer momento (García-Molina, Enseñat-Cantalops, Tirapu-Ustárroz y Roig-Rovira, 2009). Dentro de estas investigaciones, se observan cambios cualitativos en diferentes periodos. Uno de los más acusados es el que se produce en el uso de reglas por parte de un niño de 3 años para guiar su conducta siendo superior cuando se compara con las rudimentarias reglas empleadas por uno de 2 años (García-Molina et al., 2009). Esto es así porque antes de los 3 años, los niños son, a groso modo, dependientes del estímulo, ya que responden de forma rígida y estereotipada y se hallan orientados al presente. Sin embargo, entre los 3 y 5 años emerge la capacidad de actuar de forma flexible, así como la capacidad de orientarse hacia el futuro. Además, otras investigaciones han reforzado esta idea mostrando las dificultades de niños de 3 y 4 años en funciones que implican inhibición de conducta y de respuesta automática (García-Molina et al., 2009).

Como señala Espy (1997), algunos especialistas han demostrado la posibilidad de medir funciones ejecutivas en la primera infancia y que el desarrollo infantil está íntimamente ligado con la función ejecutiva incluyendo la destreza precoz en habilidades y capacidades académicas así como en aptitudes sociales y comportamientos emocionales.

En los niños, las habilidades principales que podemos medir relacionadas con las funciones ejecutivas son aquellas que utilizan siempre el juego en casa o en la escuela y que requieren cambios de atención, recordar información, y una autorregulación. Un buen

ejemplo de estas habilidades se encuentra en la llamada tarea "Simón dice", que fue elaborada continuando el procedimiento de La Vioe, Anderson, Frace y Johnson (1981). Aunque en el apartado de la Metodología de este trabajo se desarrolla con más profundidad esta tarea, cabe señalar en este punto, que es un juego con el que se puede enseñar y evaluar a los niños tanto la capacidad para seguir instrucciones, suprimir respuestas automáticas y el desarrollo de la función ejecutiva en las tres habilidades comentadas (atención, recordar información y autorregulación).

Para autores como García-Molina et al. (2009) este proceso de intensa maduración de la corteza prefrontal, que posibilita la flexibilidad sináptica, constituyendo así las funciones ejecutivas, conviene seguirlo de cerca para asegurarse de que sigue el desarrollo normal, no sólo en aras a un correcto desarrollo cognitivo, sino también de desenvolvimiento social y afectivo del niño. Teniendo en cuenta estas afirmaciones, conviene reseñar que el desarrollo o madurez de la "prefrontalidad", se puede y se debe medir y supervisar para encontrar respuestas a por qué somos como somos y así poder intervenir de manera temprana, entre otros, en dificultades de aprendizaje, trastornos psicopatológicos o alteraciones de conducta que se puedan presentar. El desarrollo prefrontal es un arma poderosa de nuestro cuerpo y de su evolución depende nuestra vida y nuestra conexión con las personas que nos rodean.

2.2.3. Relación entre creatividad, función ejecutiva y corteza prefrontal

Como ya se ha mencionado, Golberg (2009) refiere que nuestra corteza prefrontal, es nuestro "cerebro ejecutivo" y es el que maneja, organiza y pone en marcha nuestras funciones ejecutivas. Y el desarrollo de las funciones ejecutivas va parejo al desarrollo de nuestra corteza prefrontal como indica García-Molina et al. (2009) y que, como señala Espy (1997), el desarrollo infantil está íntimamente ligado con la función ejecutiva incluyendo la destreza precoz en habilidades y capacidades académicas así como en aptitudes sociales y comportamientos emocionales.

Como ya se ha comentado anteriormente, Tirapu-Ustárrroz et al. (2012), señalan que es en la corteza prefrontal donde se localizan las funciones cognitivas más complejas y

evolucionadas del ser humano y ejerce una influencia básica en actividades tan importantes como la creatividad, la ejecución de actividades complejas, el desarrollo de las operaciones formales del pensamiento, la conducta social, la toma de decisiones y el juicio ético y moral. Prueba de ello es que, como dicen Price, Daffner, Stowe (1990), citado por Tirapu-Ustárrroz et al. (2012), personas con una patología del lóbulo prefrontal muestran dificultades para centrarse en una tarea y finalizarla, dificultades para establecer nuevas conductas y limitaciones en la productividad creativa por su falta de flexibilidad cognitiva, el individuo se vuelve menos excitable y menos creativo, desaparecen las inhibiciones. Así, estas funciones estarían haciendo referencia a un amplio rango de capacidades adaptativas tales como la creatividad o el pensamiento abstracto, la introspección y todos aquellos procesos que permiten al individuo analizar lo que quiere, como puede conseguirlo y como puede establecer el plan de actuación más adecuado para su consecución.

Marina y Marina (2013) refieren que en programas educativos en los que están interviniendo y experimentando, se concluye que el aprendizaje de la creatividad implica la posibilidad de cambiar la fuente de las ocurrencias, es decir, siendo conscientes de que nuestras ideas tiene un origen no consciente inducido por nuestras experiencias conscientes: aprendizaje de hábitos que posteriormente se convierten en una ejecución inconsciente, automatizada de operaciones complejas y que, para crear nuevas ideas, nuestra inteligencia ejecutiva evalúa las distintas alternativas o caminos para mantener o rechazar un proyecto determinado dirigiendo las actividades de búsqueda y de transformación de las informaciones que ya tiene. Refieren también que sobre este punto se están desarrollando gran cantidad de investigaciones, como las de Markman (2012) que están estudiando la Working Memory o memoria activada para realizar una tarea y la cantidad de información que se puede manejar simultáneamente con el fin de asimilar y relacionar conscientemente las diversas informaciones que nos lleven a tomar una decisión imaginativa y novedosa.

2.3. Importancia de la enseñanza creativa

Se hacía referencia en los párrafos anteriores a que es importante que el educador trabaje en el desarrollo de la capacidad creativa en esta edad (Madrid, 2006). Actualmente la creatividad se entiende como un aspecto a promover y estimular relacionándola con el quehacer educativo, en cada uno de sus ámbitos.

Según Guilford (1967) el pensamiento divergente es una cualidad del docente que le debe conducir, sirviéndose del conocimiento previo, a descubrir formas nuevas de estímulo de sus alumnos y que tanto ellos como él mismo consigan el mayor número de soluciones prácticas posibles. Eso significa que el profesor creativo es aquel que intenta que sus alumnos acepten ideas diferentes, que les expone problemas abiertos para darles la oportunidad de trabajar temáticas a elección, dialogar y discutir con independencia.

Más recientemente Morton (2013) determina que la medida de las funciones ejecutivas y habilidades creativas, enmarcada en el desarrollo infantil, es de vital importancia siempre y cuando el profesor tenga la suficiente preparación, capacidad de reflexión y la habilidad de utilizar los resultados obtenidos en las pruebas de medida con sus alumnos para saber hasta donde los niños de corta edad pueden resolver de manera apropiada información conflictiva e inhibir respuestas automáticas cuando se necesite y encauzar sus comportamientos con un pensamiento encaminado al futuro.

Esta última afirmación es de vital importancia, puesto que muchos autores se plantean si realmente los docentes adoptan una enseñanza creativa que fomente el desarrollo creativo de sus alumnos. Un ejemplo de este planteamiento es Chrobak (2008) que afirma que muchos de los programas actuales presentan contenidos carentes de verdaderos significados y con una metodología muy alejada de la realidad cotidiana. Para este autor es fundamental emprender una enseñanza para la creatividad, comenzando por modificar la enseñanza de los docentes que no apueste por el desarrollo del pensamiento divergente.

Elisondo, Donolo y Rinaudo, (2012), manifiestan la importancia de los docentes en el impulso a la creatividad ya que ellos son los principales generadores de espacios y procesos creativos en el ámbito educativo. Estos autores piensan que para la construcción de estos espacios y procesos creativos uno de los caminos es diseñar contextos educativos inesperados. La creatividad del docente, para ellos, debe ir ligada a la sorpresa, debe ser algo impredecible e inesperado. Entienden que los elementos inesperados, novedosos, introducidos en el interjuego creativo conducen a rechazar lo preestablecido, la rutina, lo esperable y así inducen a los alumnos a que sus producciones creativas, sus respuestas sean también poco predecibles pero novedosas e inesperadas. De acuerdo a sus investigaciones, los alumnos, en las actividades inesperadas, realizan interpretaciones alternativas y activan diferentes conocimientos para la resolución de problemas y se arriesgan a producir algo nuevo sin tener antecedentes de lo que de ellos se espera que hagan y a cómo serán interpretadas sus acciones por el resto de compañeros. Según los autores, los docentes pueden y deben crear acontecimientos que sorprendan a los alumnos, que rompan con las rutinas y lo establecido y los muevan hacia la creatividad.

Rodríguez Estrada (1991) dice que muchos de los problemas diarios precisan soluciones creativas y que la creatividad es una condición intrínseca de cualquier persona. De una u otra forma somos creativos y poseemos más potencial creador del que creemos, tan sólo hay que estimular y desarrollar este potencial. La creatividad es una de las cualidades más importantes que posee el hombre y es fundamental para enfrentar el día a día, ya que en la vida cotidiana hay muchos momentos en los que requerimos de esta creatividad.

Hendrick (1991) expone que entrenar la capacidad de crear, ejercitarla, refleja salud emocional y que el hecho de crear exalta la autoestima, ya que el llevar a cabo cualquier idea causa una satisfacción personal. Podemos hacer memoria y acordarnos del agrado que sentimos al solucionar un problema doméstico cuando a pesar de no contar con demasiados medios o herramientas apropiadas le dimos solución (la silla que cojeaba, la puerta que no cerraba, etc.). Toda experiencia creadora da lugar a poder expresar lo que

sentimos, nuestras emociones, es por eso, que el estado de ánimo de un creador ha repercutido y ha dado lugar a grandes obras literarias, artísticas, musicales, etc. De esta forma, sigue diciendo este autor, que la creatividad beneficia el bienestar personal, la autoestima y la salud mental. Cualquier actividad creativa permite buscar ideas, llevarlas a la práctica y comprender que existen distintas formas de dar solución a un problema y de esta manera favorecer el ámbito cognitivo.

Es digno de señalar lo que dice De la Torre (1991) sobre que la creatividad es hoy en día una necesidad social. Esta sociedad actual se enfrenta a distintos problemas: sanidad, educación, economía, medio ambiente... que requieren de nuevos enfoques y soluciones. También señala que es por eso por lo que multitud de empresas tienen cada día más en cuenta la capacidad de creación a la hora de elegir su personal. También afirma que un país se hace rico no por sus riquezas materiales, sino por la capacidad que posee para exportar patentes a otras comunidades, tomando como ejemplo a Suiza, Japón o Alemania.

Con respecto a la educación, señala Menchen (1998), que no se puede pensar en un sistema educativo que aun tomando en cuenta la educación integral no lo haga igual para el desarrollo de la creatividad. Por otro lado, la educación debe seguir las exigencias sociales, ya que unos de los objetivos de ésta es integrar de manera eficaz al alumnado en la sociedad, de tal forma que participe en ella e influya en su desarrollo.

3. Marco Metodológico

3.1. Hipótesis de investigación

Existe correlación estadísticamente significativa y positiva entre el nivel de proceso prefrontal/función ejecutiva y el nivel de creatividad en la muestra estudiada.

3.2. Diseño

La investigación tiene un diseño correlacional y descriptivo, en el que se observan las relaciones entre lo descrito en los objetivos: el nivel de creatividad de la muestra de alumnos y el nivel de proceso de control ejecutivo (proceso prefrontal).

3.3. Población y muestra

Para la elaboración de esta investigación, se contó con la participación de 30 alumnos de Educación Infantil con edades comprendidas entre los 3 y los 6 años de un colegio de la Comunidad de Andalucía situado en la barriada Villarrubia de Córdoba, C.E.I.P. La Paz.

Las familias presentan un nivel socioeconómico medio-bajo. Una gran mayoría se dedica a la venta ambulante, realizan trabajos eventuales como jornaleros en la campaña de la aceituna, uva, fruta...

Estos niños en su mayoría no presentan problemas de aprendizaje, pero un gran número se encuentran en situación desfavorecida: sus padres están en paro, reciben ayudas socioeconómicas, son familias desestructuradas...

Se contó también con una muestra de tres maestras de Educación Infantil. Estas maestras eran las tutoras de los 30 alumnos entre 3 y 6 años.

3.4. Variables medidas e instrumentos aplicados

La investigación mide dos variables distintas: por un lado, el nivel de creatividad de la muestra de alumnos y por otro el nivel de proceso de función ejecutiva (proceso prefrontal).

Los instrumentos utilizados para la obtención de los resultados son los que a continuación se detallan:

Cuestionario para alumnos preescolares para medir la creatividad (Tuttle, 1980). Este cuestionario presenta tres escalas (lenguaje, habilidades motrices y creatividad). En la investigación sólo se emplea la escala de creatividad que cuenta con 7 ítems en donde las maestras (en este caso las tres maestras-tutoras de la muestra de alumnos) tienen que indicar la frecuencia que mejor defina la realidad del alumno en una escala del 1 al 4. La plantilla del cuestionario se muestra en el Anexo I.

Cuestionario de creatividad para docentes (Kay-Cheng, 2000). Se trata de un cuestionario organizado y adaptado del cuestionario realizado y validado por Kay-Cheng (2000). Tanto la selección de los ítems del cuestionario como su traducción fueron realizadas por Rebollo y Soubirón (2010). Está formado por 9 ítems redactados de forma positiva y la respuesta se debe dar a través de una escala tipo Likert numerada de 1 a 6 en forma creciente. Un ejemplo de pregunta es el siguiente: “Dejo que mis alumnos descubran por sí mismos las respuestas a las preguntas que planteo”. La plantilla del cuestionario se muestra en el Anexo II.

Tarea “Simón dice”. Fue elaborada continuando el procedimiento de La Voie et al (1981). Esta tarea trata de medir el proceso de control ejecutivo (proceso prefrontal). En esta tarea los niños/as deben realizar las órdenes que indica el adulto e inhibir la respuesta que en situaciones normales seguirían. Entre las ventajas que presenta se encuentran las siguientes: (1) es divertida para los niños ya que es un juego de reglas indicado para Educación Infantil, (2) es coordinado por un adulto con una serie de instrucciones, (3) se adapta al contexto escolar. En esta tarea, un adulto (en este caso el coordinador) da órdenes simples y los pequeños realizarán la orden únicamente si el coordinador la procede con las palabras “Simón dice...”, de lo contrario deben detenerse. La versión original de La Voie et al. (1981), cuenta con cuatro partes pero en esta investigación se diseñó una versión abreviada de dos partes, debido a que la versión completa era de gran dificultad. La tarea finalmente estaba formada por dos partes. La primera parte contenía

cinco órdenes precedidas por la frase “Simón dice” (por ejemplo, “Simón dice a sentarse”) y otras cinco órdenes sin esta frase (por ejemplo, “a correr”). Estas órdenes se presentaron de forma alternativa. El coordinador daba verbalmente las órdenes sin ejecutar ninguna. En la segunda parte de la tarea (que presenta la misma estructura de órdenes que la primera), las órdenes que los niños/as debían inhibir eran precedidas por el término “no” (por ejemplo, “no sentarse”). En esta segunda parte, el coordinador realiza todas las órdenes, añadiendo de este modo un estímulo de interferencia. Para las órdenes de las dos partes de la prueba, la escala de respuesta presentaba cuatro opciones. Error, tardanza (un lapso de dos segundos o más), corrección, acierto. Las respuestas eran calificadas de la siguiente forma: Se daba 0 puntos al error, un 1 a la tardanza o corrección y 2 puntos al acierto. La plantilla de la actividad se muestra en el Anexo III.

3.5. Procedimiento

Se solicitó a una maestra conocida que ella y otras compañeras de su centro rellenaran los dos cuestionarios. Uno referente a la creatividad para alumnos de preescolar y el otro sobre creatividad para docentes. Se entregaron los cuestionarios a tres maestras-tutoras de niños con edades comprendidas entre los 3 y 6 años para que pudiesen rellenarlos cuando les fuese posible y éstos fueron devueltos una vez rellenados a la investigadora de este trabajo.

La Tarea “Simón dice” fue realizada por los alumnos/as el mismo día que se entregaron los cuestionarios a las maestras y el día siguiente. Esta tarea fue llevada a cabo individualmente a cada uno de los alumnos, ya que al ser niños tan pequeños resultaba difícil hacerla todos juntos y anotar las respuestas.

3.6. Plan de análisis de datos

Se ha empleado el programa Excel de Microsoft así como el paquete estadístico SPSS versión 20. Se han analizado datos descriptivos tales como: medias, desviaciones típicas,... también se ha aplicado como medida correlacional el estadístico paramétrico de Pearson.

4. Resultados

A continuación se muestran los resultados obtenidos estructurados en los datos descriptivos y correlacionales.

4.1. Resultados descriptivos

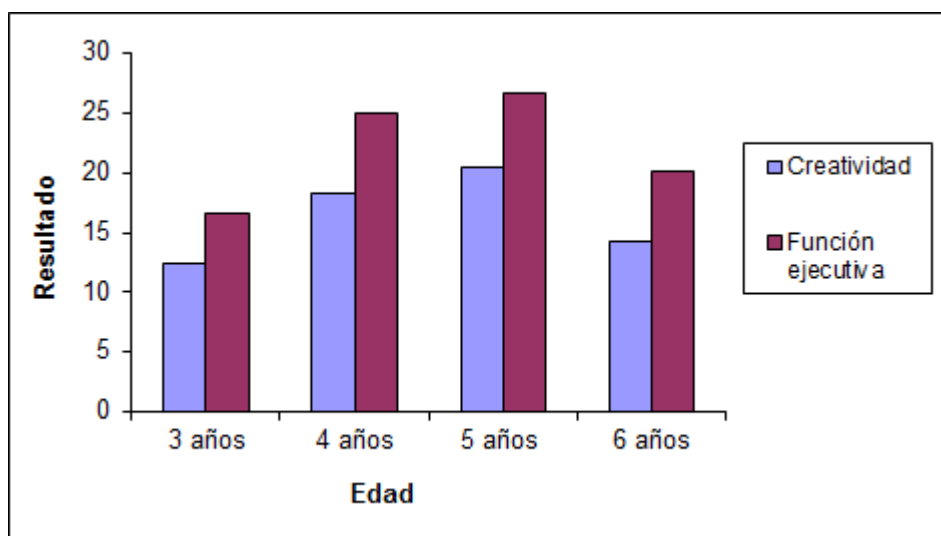
En la Tabla 1 aparecen los resultados de los alumnos en el cuestionario de creatividad (que ha sido previamente contestado por sus maestras-tutoras) y en el juego de “Simón dice” donde se medía la función ejecutiva. En estos resultados se ha tenido en cuenta la media, desviación típica, máximo y mínimo.

Tabla 1. Resultados en pruebas de creatividad y función ejecutiva

	Creatividad	Función ejecutiva (Proceso prefrontal)
Media	17,3666667	22,8
Desviación Típica	5,2291183	6,21677375
Máximo	25	32
Mínimo	7	11

En la Gráfica 1 se muestran los resultados de los alumnos por edades, de tal forma que se observa que hay una mejora de respuestas a partir de los 4-5 años aunque a los 6 años hay un descenso en éstas.

Gráfica 1. Resultados de alumnos por edades.



A continuación en la Tabla 2 se muestran los resultados de los docentes en el cuestionario de creatividad para docentes. En este cuestionario se debe indicar el comportamiento en cuanto a la creatividad que mejor le define como maestro utilizando una escala del 1 al 6 donde 1 significa total desacuerdo y 6 total acuerdo. Se observa que el valor más indicado es 6, por lo que las maestras de los alumnos se definen como creativas en sus aulas

Tabla 2. Resultados de los docentes

Maestra	R.S.P	C.M.A	M.D.M
Item 1 (Preguntas abiertas)	6	6	6
Item 2 (Aprendizaje autónomo)	6	6	6
Item 3 (Respuestas a preguntas)	5	5	5
Item 4 (Motivación)	6	5	5
Item 5 (Apartarse de lo que se dice)	5	6	4
Item 6 (Expresión ideas propias)	6	6	6
Item 7 (Pensamiento reflexivo)	6	6	6
Item 8 (Hacer preguntas)	6	5	6
Item 9 (Tiempo para pensar)	6	6	6
Puntuación. Total	52	51	50

4.2. Resultados correlacionales

Se ha llevado a cabo un análisis estadístico empleando la correlación de Pearson para ver si existe relación entre el rendimiento en la prueba de función ejecutiva (desarrollo prefrontal) medida a través de la tarea “Simón dice” y la medida de creatividad obtenida del cuestionario de Turtle (ver Tabla 3).

Tabla 3. Correlación entre creatividad y función ejecutiva

Pearson Correlation entre Creatividad y Función Ejecutiva	,880**
N	30,000
P	,000

Como puede verse en la Tabla 3 se debe afirmar la existencia de relación entre las variables que es significativa con un margen de error inferior al 0,01.

En la siguiente gráfica (Gráfica 2) se muestran los resultados de la correlación entre creatividad y función ejecutiva (desarrollo prefrontal).

Gráfica 2. Correlación de resultados



5. Programa de intervención neuropsicológica

5.1. Justificación

Con los datos obtenidos y analizados se afirma que existe correlación entre las dos variables, es decir entre el nivel de creatividad y el nivel de proceso de control ejecutivo (proceso prefrontal). Con respecto a la muestra de maestras los resultados señalan que éstas se consideran creativas en sus aulas.

A continuación se presenta un programa de intervención neuropsicológica con el que se pretende mejorar los niveles de desarrollo prefrontal y creatividad de niños de 3 a 6 años. En él se tendrán en cuenta tanto actividades de creatividad como de desarrollo prefrontal, una serie de pautas para los docentes para que mejoren su creatividad en el aula y para la familia para poder fomentar la creatividad en casa.

5.2. Objetivos

- Mejorar el nivel de creatividad y el nivel de proceso de control ejecutivo (proceso prefrontal) del alumnado de Educación Infantil.
- Animar a que el docente utilice una enseñanza más creativa en el aula.

5.3. Metodología

La metodología es uno de los elementos de máxima importancia para la consecución de las intenciones del programa de intervención. En ella se refleja todo un conjunto de decisiones que informan y definen la práctica que se va a llevar con el grupo de alumnos. A través de esas decisiones se va a configurar el **ambiente** en el que va a tener lugar el programa de intervención, la tipología de **actividades** que se van a plantear, la **organización temporal** de las mismas, la **distribución del espacio** en el que se materializan, la utilización de los **recursos didácticos**... En fin, toda una serie de variables que, conjugadas, han de influir positivamente en los alumnos.

Es imprescindible destacar a la hora de trabajar con pequeños de Educación Infantil una organización flexible, respetando los ritmos de los niños, un ambiente acogedor, cálido y seguro.

Hay que tener presente la importancia del juego como la actividad principal de esta edad, en él encontramos un importante carácter motivador y las posibilidades de globalización que ofrece.

5.4. Temporalización.

El programa de intervención neuropsicológica se llevará a cabo durante 3 meses y contará con una totalidad de 14 sesiones (1 por semana) de 45 minutos cada una.

5.5. Actividades

En este apartado se muestran distintas actividades de creatividad y desarrollo prefrontal para trabajar con los alumnos en el aula.

5.5.1. Actividades de creatividad

1. Actividad: La maleta mágica

Descripción: A los alumnos se les propone que piensen en un objeto y que se sienten en círculo alrededor de una maleta. Cada uno de los alumnos, por orden, tienen que acercarse a la maleta y simular que saca un objeto (que ha pensado anteriormente) y hacer una acción relacionada con ese objeto, por ejemplo, simular que se saca un teléfono y realizar la acción de hablar con éste. Sus compañeros deben adivinar de qué objeto se trata.

Es muy importante que todos los niños/as “saque un objeto de la maleta” al menos una vez.

Materiales y recursos: Maleta.

Tiempo: 30 minutos.

Tipo de agrupamiento: Gran grupo.

2. Actividad: Somos un animal

Descripción: Consiste en que cada componente del grupo represente corporalmente una parte del animal, de manera que entre todos se conviertan en un animal. Otras variantes pueden estar relacionadas con vehículo u otras máquinas.

Materiales y recursos: El propio cuerpo.

Tiempo: 20 minutos.

Tipo de agrupamiento: Gran grupo.

3. Actividad: ¿Para qué lo podemos utilizar?

Descripción: A los niños/as se les muestra una serie de objetos de uso cotidiano y se les pregunta por su uso en la vida diaria. Seguidamente se les plantea que deben buscar otras formas de utilizar estos objetos, deben ser usos divertidos y originales. Por ejemplo, se le dice a los niños: "Observad este vaso; lo usamos para beber. Ahora, pensad en otros usos diferentes que se les puede dar al vaso." El profesor irá preguntando de forma individual que usos se les puede dar a los objetos.

Materiales y recursos: Objetos de uso cotidiano.

Tiempo: 30 minutos.

Tipo de agrupamiento: Gran grupo e individual.

4. Actividad: Sombras

Descripción: Se trata de confeccionar un teatro de sombras y representar un cuento en él. Primero se monta el escenario con una cuerda, una sábana y un proyector o cañón. Es muy importante que los pequeños previamente de forma libre jueguen a hacer sombras con objetos, con las manos, etc. Posteriormente cada alumno elabora un personaje dibujando su silueta sobre una cartulina negra. Se crea una historia en grupo a partir de los personajes que deben aparecer en ésta. Debemos tener en cuenta dónde sucede la historia, cuándo, el problema del personaje principal, la solución a este problema, etc.

Se realiza un ensayo de la obra y luego se representa la historia ante otros grupos de niños.

Materiales y recursos: Retroproyector, sábanas, cartulinas negras, tijeras, palitos de madera, pegamento, cinta adhesivas.

Tiempo: Dos horas y media (La actividad se realizará en 3 sesiones).

Tipo de agrupamiento: Gran grupo.

5. Actividad: Creamos con pasta

Descripción: Se divide a los alumnos en grupos de cuatro o cinco componentes. A cada grupo se les da una variedad de pasta (tallarines, macarrones, espaguetis...), con los que tienen que elaborar distintas composiciones. La composición puede ser abstracta, o figurativa.

Finalmente se exponen los cuadros, y el resto de los grupos deberán dar su punto de vista (si les gusta o no, los colores que son más bonitos, lo que ven...) sobre las demás composiciones.

Materiales y recursos: Pasta (tallarines, macarrones de concha, espaguetis...), láminas, pegamento, pinturas de tempera, lápices.

Tiempo: 30 minutos

Tipo de agrupamiento: Pequeño grupo y gran grupo

5.5.2. Actividades de función ejecutiva/desarrollo prefrontal

1. Actividad: Colores

Descripción: Se muestra una serie de colores a través de fichas. Los alumnos tienen que reproducirla tanto de forma directa (Parte 1) como inversa (Parte 2), ordenando las tarjetas en el orden correcto (de izquierda a derecha).

Parte 1: Secuencias directas

1. Se muestra una serie de fichas de colores durante 2 segundos cada una antes de presentar la siguiente.
2. Los alumnos colocarán sus fichas en ese orden sobre la mesa.
3. Observar si lo han hecho correctamente y colocar la secuencia correcta ante todos.
4. Se van agregando más fichas de colores y haciendo series diferentes.

Parte 2: Secuencias inversas

1. Se muestra una serie de fichas de colores durante 2 segundos cada una antes de presentar la siguiente.
2. Los alumnos colocarán sus fichas sobre la mesa en el orden inverso al mostrado.
3. Observar si lo han hecho correctamente y colocar la secuencia correcta ante todos.
4. Se van agregando más fichas de colores y haciendo series diferentes.

Materiales y recursos: Cartulinas de colores (Rojo, azul, amarillo, verde, naranja y marrón).

Tiempo: 30 minutos.

Tipo de agrupamiento: Grupal e individual.

2. Actividad: Laberintos

Descripción: Los alumnos deben realizar el camino correcto de distintos laberintos. Para ello se deben tener en cuenta una serie de normas:

1. No atravesar paredes.
2. Evitar entrar en calles que no tienen salida.
3. Comenzar desde el lugar que está indicado como Salida.

Materiales y recursos: Fichas con laberintos.

Tiempo: 30 minutos.

Tipo de agrupamiento: Individual.

3. Actividad: ¿Qué hay diferente?

Descripción: Un niño/a cambiará su aspecto sin que los demás puedan verlos (pelo, ropa, complementos...). A continuación, por turnos, los compañeros deberán decir las diferencias que encuentran en éstos con respecto a cómo estaban anteriormente.

Se puede repetir la actividad cambiando el aspecto de otros niños/as.

Materiales y recursos: Camisetas, diademas, pulseras, colgantes, pendientes, cinturones, gorras...)

Tiempo: 45 minutos.

Tipo de agrupamiento: Grupal.

4. Actividad: Quién es quién

Descripción: A los alumnos les mostramos distinto material clasificable. Les pedimos que hagan con ellos todos los grupos posibles. Una vez clasificado este material haremos una puesta en común para observar que grupos se han hecho y que otros grupos podemos

realizar. Por ejemplo un grupo puede ser alimentos y podemos mostrarles dentro de este grupo podemos hacer otros (verduras, frutas...).

Materiales y recursos: Diferentes objetos clasificables.

Tiempo: 45 minutos.

Tipo de agrupamiento: Pequeños grupos (3-4 alumnos).

5. Actividad: La heladería

Descripción: El juego consiste en que dos alumnos serán heladeros y el resto clientes de la terraza de una heladería. Cada heladero se ocupa de la mitad de la clientela. Los alumnos harán sus pedidos y los heladeros deben recordarlos y llevarles lo que les han pedido. En la heladería hay helados de 3 sabores (chocolate, limón y fresa). Los niños más pequeños realizarán la actividad con helados de 1 bola (se podrán aumentar hasta 3 bolas según respondan a la actividad) y los más mayores podrán realizar la actividad con helados de hasta 3 bolas.

Repetimos el juego de forma que todos tengan la oportunidad de ser heladeros.

Materiales y recursos: Cucuruchos de cartulina y bolas de papel de seda o pelotas pequeñas de colores.

Tiempo: 45 minutos.

Tipo de agrupamiento: Grupal.

5.6. Pautas docentes y familiares

A continuación se presentan una serie de pautas docentes y familiares para fomentar en el aula y en casa tanto la creatividad como la función ejecutiva (asociada a la corteza prefrontal).

5.6.1. Pautas docentes

Las pautas docentes son las siguientes:

1. Tener presente que la creatividad forma parte del aprendizaje. Podemos ofrecer premios a los alumnos por mostrar soluciones creativas, distintas formas de resolver un problema...
2. Usar estrategias que sean eficaces. Por ejemplo, programas que tienen presente lo emocional y el funcionamiento cognitivo son más exitosos.
3. Tener en cuenta la creatividad como una habilidad. La labor del docente se ceñirá en buscar formas de fomentarla y dividirla en conjuntos de habilidades más pequeñas.
4. Usar las emociones. La mejor manera de fomentar la creatividad está en utilizar las emociones de los niños.
5. Utilizar el pensamiento divergente en el aula. Realizar tareas donde utilicen distintas formas de solucionar un problema.
6. Tener presente en el aula en todo momento los debates y discusiones. Los alumnos continuamente hacen preguntas en clase. Debemos responder a estas preguntas y dedicar tiempo, dando distintas opiniones.
7. El aula debe ser un lugar de libertad de expresión. En él los alumnos se deben sentir libres, donde puedan compartir ideas nuevas. Para ello debemos tener presente la flexibilidad y crear una serie de normas que fomenten enfoques creativos.
8. Crear en el aula “El Rincón de la creatividad”. Se puede crear este rincón donde los alumnos podrán explorar, pensar, dramatizar, dibujar, discutir ideas.

9. Animar al alumnado a ser curioso. Es aconsejable partir de sus propios intereses y es una buena manera para comenzar a impulsar su propio pensamiento.
10. Tener en cuenta las inteligencias múltiples. Debemos dejar a los alumnos que utilicen sus puntos fuertes para encontrar distintas formas y nuevas de afrontar un tema o dar solución a un problema.
11. Utilizar diferentes materiales y recursos. Cuentos, fichas, juegos, pelotas, lápices, rotuladores, muñecos, disfraces...

5.6.2. Pautas familiares

La familia es un contexto propicio para el desarrollo de la creatividad y de las funciones ejecutivas. Por eso a continuación se presenta una serie de pautas para favorecer estos aspectos en la familia.

1. Fomentar la formulación de preguntas en casa. En Educación Infantil los pequeños hacen preguntas de forma espontánea. Cualquier pregunta es válida y debemos dar respuesta a éstas.
2. Reforzar las respuestas de los niños/as. Debemos evitar los juicios de valor y valorar la fluidez de respuestas, de ideas que hagan los niños.
3. Estimular la ilusión, motivación, sueños, deseos. El entorno familiar es un buen ambiente para ello.
4. Interaccionar continuamente con los niños. Por ejemplo ayudarlo en las tareas, jugar con ellos, conversar, leer un cuento juntos...
5. Evitar la competitividad en la familia. Se debe fomentar la cooperación, el trabajo en equipo.

5.7. Evaluación

Una vez realizadas todas las actividades planteadas en el programa de intervención neuropsicológica se llevará a cabo una evaluación donde se aplicará de nuevo lo siguiente:

Cuestionario para alumnos preescolares para medir la creatividad (Tuttle, 1980). Este cuestionario presenta tres escalas (lenguaje, habilidades motrices y creatividad). En la investigación sólo se emplea la escala de creatividad que cuenta con 7 ítems en donde las maestras (en este caso las tres maestras-tutoras de la muestra de alumnos) tienen que indicar la frecuencia que mejor defina la realidad del alumno en una escala del 1 al 4. La plantilla del cuestionario se muestra en el Anexo I.

Cuestionario de creatividad para docentes (Kay-Cheng, 2000). Se trata de un cuestionario organizado y adaptado del cuestionario realizado y validado por Kay-Cheng (2000). Tanto la selección de los ítems del cuestionario como su traducción fueron realizadas por Rebollo y Soubirón (2010). Está formado por 9 ítems redactados de forma positiva y la respuesta se debe dar a través de una escala tipo Likert numerada de 1 a 6 en forma creciente. Un ejemplo de pregunta es el siguiente: “Dejo que mis alumnos descubran por sí mismos las respuestas a las preguntas que planteo”. La plantilla del cuestionario se muestra en el Anexo III.

Tarea “Simón dice”. Fue elaborada continuando el procedimiento de La Voie et al (1981). Esta tarea trata de medir el proceso de control ejecutivo (proceso prefrontal). En esta tarea los niños/as deben realizar las órdenes que indica el adulto e inhibir la respuesta que en situaciones normales seguirían. Entre las ventajas que presenta se encuentran las siguientes: (1) es divertida para los niños ya que es un juego de reglas indicado para Educación Infantil, (2) es coordinado por un adulto con una serie de instrucciones, (3) se adapta al contexto escolar. En esta tarea, un adulto (en este caso el coordinador) da órdenes simples y los pequeños realizarán la orden únicamente si el coordinador la procede con las palabras “Simón dice...”, de lo contrario deben detenerse. La versión original de La Voie et. al. (1981), cuenta con cuatro partes pero en esta investigación se

diseñó una versión abreviada de dos partes, debido a que la versión completa era de gran dificultad. La tarea finalmente estaba formada por dos partes. La primera parte contenía cinco órdenes precedidas por la frase “Simón dice” (por ejemplo, “Simón dice a sentarse”) y otras cinco órdenes sin esta frase (por ejemplo, “a correr”). Estas órdenes se presentaron de forma alternativa. El coordinador daba verbalmente las órdenes sin ejecutar ninguna. En la segunda parte de la tarea (que presenta la misma estructura de órdenes que la primera), las órdenes que los niños/as debían inhibir eran precedidas por el término “no” (por ejemplo, “no sentarse”). En esta segunda parte, el coordinador realiza todas las órdenes, añadiendo de este modo un estímulo de interferencia. Para las órdenes de las dos partes de la prueba, la escala de respuesta presentaba cuatro opciones. Error, tardanza (un lapso de dos segundos o más), corrección, acierto. Las respuestas eran calificadas de la siguiente forma: Se daba 0 puntos al error, un 1 a la tardanza o corrección y 2 puntos al acierto. La plantilla de la actividad se muestra en el Anexo III.

5.8. Cronograma

Seguidamente se muestra un cronograma donde aparecen las 14 sesiones que se van a llevar a cabo durante el trimestre y la actividad a realizar en cada una de ellas (Ver Tabla 4).

Tabla 4. Cronograma

Sesiones (45 minutos)	Actividades
1	Presentación y Actividad 1 de creatividad: La maleta mágica.
2	Actividad 1 de desarrollo prefrontal: Colores.
3	Actividad 2 de creatividad: Somos un animal.
4	Actividad 2 de desarrollo prefrontal: Laberintos.
5	Actividad 3 de creatividad: ¿Para qué lo podemos utilizar?
6	Actividad 3 de desarrollo prefrontal: ¿Qué hay diferente?
7	Actividad 4 de creatividad: Sombras.
8	Actividad 4 de creatividad: Sombras.
9	Actividad 4 de creatividad: Sombras.
10	Actividad 4 de desarrollo prefrontal: ¿Quién es quién?
11	Actividad 5 de creatividad: Creamos con pasta.
12	Actividad 5 de desarrollo prefrontal: La heladería.
13	Evaluación.
14	Despedida y realización de juegos que más les han gustado.

6. Discusión y Conclusiones

6.1. Discusión

Como puede verse en la sección de Resultados, para evaluar el nivel de creatividad en la muestra seleccionada se aplicó el cuestionario de Tuttle, y los resultados muestran que los alumnos más creativos son los de 5 años y los menos creativos son los de 3 años.

De igual forma los alumnos con mejores resultados en la actividad de “Simón dice” donde se mide el nivel de función ejecutiva (desarrollo prefrontal) son los de 5 años y los que más bajos resultados han obtenido son los de 3 años.

Estos resultados se pueden equiparar a los encontrados en estudios ya comentados anteriormente, como el llevado a cabo por García-Molina et al. (2009), que observaron que las dificultades en inhibición de conductas y de respuesta automática son mayores en niños de 3 y 4 años que en los de 5 años y que a partir de esta edad van disminuyendo esas dificultades y aumentando significativamente las inhibiciones de conducta. En los resultados se ha visto una tendencia a que los niños de seis años rindan menos en la tarea que los de 5 años. En este sentido, García-Molina et al. (2009) recuerdan en su estudio que el desarrollo de las funciones ejecutivas sigue un curso progresivo y lento, por lo tanto, no debe sorprendernos su amplio espectro de vulnerabilidad, dado que aspectos sociales podrían estar incidiendo también en su desarrollo.

En cuanto a los resultados encontrados respecto a la correlación estadísticamente significativa y positiva existente entre el desarrollo prefrontal y el nivel de creatividad en la muestra estudiada, pone de manifiesto que una puntuación alta en creatividad se relaciona positivamente con el nivel de desarrollo prefrontal y viceversa. Así como una puntuación baja en creatividad, se relacionaría con una puntuación baja en desarrollo prefrontal. Estos estudios se hallan en consonancia con los encontrados por Gómez-Pérez, Ostrosky-Solís y Próspero-García (2003) que afirman que el desarrollo durante la niñez y la adolescencia se caracteriza por una mayor eficiencia en la realización de tareas cognitivas como resultado de la maduración cerebral. En esta línea se encuentra también Soprano (2003) que argumenta que es fundamental la importancia del desarrollo

neuropsicológico prefrontal para una adecuada ejecución en actividades de fluidez y flexibilidad, características típicas de la creatividad. También Sastre-Riba (2006) obtuvo resultados similares en una investigación en la que concluyó que el funcionamiento cognitivo involucrado en la resolución de problemas, la creatividad, el procesamiento de la información, etc. se halla directamente relacionada con el desarrollo del córtex prefrontal y un adecuado funcionamiento en esta estructura.

Respecto a la situación de enseñanza y docencia creativa y el uso de herramientas creativas de 3 maestras de los niños/as que conforman la muestra, los resultados muestran que éstas consideran que sí son creativas en sus aulas.

En base a los resultados encontrados, se plantea un programa de intervención que tenga en cuenta las necesidades específicas de los alumnos en las medidas obtenidas, así como las características de sus docentes y el conocimiento de los mismos acerca de la creatividad. En este programa de intervención se plantean una serie de objetivos a llevar a cabo, metodología a seguir, temporalización, actividades, pautas para los docentes y la familia y un cronograma donde aparecen las 14 sesiones a desarrollar durante un trimestre (de 45 minutos cada una) así como las actividades a realizar en cada sesión.

6.2. Conclusiones

Dado que el objetivo general de este trabajo era proponer un programa de intervención para el desarrollo de la creatividad y el desarrollo prefrontal de un grupo de niños/as de 3 a 6 años en base a sus necesidades específicas, cabe reseñar que este objetivo se ha cumplido. Se ha diseñado un programa basado en los resultados obtenidos que tendrá una duración de 3 meses y que se ha explicado en el apartado correspondiente.

Los objetivos específicos también se han cumplido, puesto que se ha evaluado el nivel de creatividad en la muestra seleccionada, y se ha medido la variable función ejecutiva (proceso prefrontal) del grupo de alumnos.

Otro de los objetivos específicos era conocer si existía correlación entre el nivel de proceso prefrontal y el nivel de creatividad en la muestra estudiada. Efectivamente se ha encontrado esta correlación estadísticamente significativa, positiva y alta entre ambas variables.

Además se ha examinado la situación de enseñanza y docencia creativa y el uso de herramientas creativas de tres maestras de los niños/as que conforman la muestra. Se ha encontrado que la muestra de docentes ha obtenido puntuaciones altas en el cuestionario de creatividad, de tal forma que sí se consideran creativas y tienen muy presente la creatividad a la hora de trabajar con sus alumnos.

Limitaciones

Al realizar la investigación han surgido algunas limitaciones que han podido influir en los resultados de esta.

Una de estas limitaciones es la búsqueda de información para poder llevar a cabo la investigación con niños de Educación Infantil, ya que hay mucha más centrada en otras edades y etapas superiores.

Otra de estas limitaciones es la edad de los alumnos. Eran muy pequeños y había que explicarles la actividad que debían realizar (Juego “Simón dice”) muy pautadamente para que comprendiesen lo que debían hacer. También hay que tener en cuenta que cuando se llevó a cabo la actividad era ya Junio, final de curso, por lo que los alumnos estaban un poco cansados por todo el esfuerzo realizado a lo largo del curso escolar al igual que las maestras que andaban justas de tiempo para poder contestar tanto a los cuestionarios de los alumnos como los de los docentes.

Prospectiva

Teniendo en cuenta este trabajo, se pueden llevar a cabo posibles líneas de investigación que se centren en estas edades, como por ejemplo ver si hay relación entre la enseñanza creativa del docente y la creatividad de sus alumnos.

Esta investigación deja también las bases para futuras propuestas de intervención donde se contemplen distintos objetivos, con otra metodología a tener en cuenta, otras actividades a realizar, etc.

Se podría llevar a cabo la misma investigación con una muestra más amplia y también con otras edades.

7. Bibliografía

Blakemore, S.J. (2007). *Cómo aprende el cerebro: las claves para la educación*. Uta Frith: Editorial Ariel.

Chrobak, R. (2008). Una enseñanza creativa, para obtener aprendizajes creativos. *Cuadernos de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales - Universidad Nacional de Jujuy*.

De Bono, E. (1994). *Cómo enseñar a pensar a tu hijo*. Barcelona: Paidós.

De Bono, E. (1994). *El pensamiento creativo. El poder del pensamiento lateral para la creación de nuevas ideas*. Barcelona: Paidós.

De la Torre, S. (1991). *Evaluación de la creatividad*. Madrid: Escuela Española.

Elisondo, R., Danolo, D., y Rinaudo, M. (2012). Docentes inesperados y creatividad. Experiencias en contextos de educación superior. *Revista Electrónica de Investigación, Docencia y Creatividad 1*, 103-114.

Espy, K. A. (1997). The shape school: Assessing executive function in preschool children. *Developmental Neuropsychology*, 13 (4), 495-499.

Ferré, J., y Ferré, M. (2005). *El desarrollo neuro-senso-psicomotriz de los 3 primeros años de vida*. Sitges: Jorge Ferré Vezinana.

Flaherty, A. W. (2005). Frontotemporal and dopaminergic control of idea generation and creative drive. *The Journal of Comparative Neurology*, 493, 147-143.

Galton, F. (1869). *El genio hereditario. Una indagación en sus leyes y consecuencias*. Londres: MacMillan and Co.,.

García-Molina, A., Enseñat-Cantallops, A., Tirapu-Ustárroz, J., y Roig-Rovira, T. (2009). Maduración de la corteza prefrontal y desarrollo de las funciones ejecutivas durante los primeros cinco años de vida. *Revista de Neurología*, 48(435), 40.

Gardner, H. (1998). *Mentes creativas: una anatomía de la creatividad*. Barcelona: Paidós.

Gerstadt, C., Hong, Y., y Diamond, A. (1994). The relationship between cognition and action: Performance of 31/2-7 year old children on a Stroop-like day–night test. *Cognition*, 53, 129-153.

Goldberg, E. (2009). *El cerebro ejecutivo: lóbulos frontales y mente civilizada*. Barcelona: Crítica.

Gómez-Pérez, E., Ostrosky-Solís, F., y Próspero-García, O. (2003). Desarrollo de la atención, la memoria y los procesos inhibitorios: relación temporal con la maduración de la estructura y función cerebral. *Revista de neurología*, 37(6), 561-567.

Guerrero, P. S. (2000). Creatividad, Psicología y Arte " Striptease del proceso creativo". *Cultura y Carnaval*, 203. *Cultura y Carnaval*, 203.

Guilford, J. (1967). *La naturaleza de la inteligencia humana*. Barcelona: Paidós.

Guyton, A. C., y Hall, J. E. (2006). *Tratado de Fisiología Médica*. Madrid: Elsevier.

Hendrick, J. (1991). *Educación infantil. Lenguaje, creatividad y situaciones especiales*. Barcelona: CEAC.

Justo, C. F. (2006). Justo, C. F. (2006). Relación entre las variables autoconcepto y creatividad en una muestra de alumnos de educación infantil. . *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 8(1).

Kay-Cheng, S. (2000). Indexing Creativity Fostering Teacher Behavior: Preliminary Validation Study. *Journal of Creative Behavior*; Vol. 34,; 118-134.

La Voie, J., Anderson, K., y Frazee, B. y Johnson, K. (1981). Modeling, tuition, and sanction effects on self-control at different ages. *Journal of Experimental Child Psychology*, 31, 445-446.

Laín Entralgo, P. (1978). *Historia de la Medicina*. Barcelona: Salvat.

López Martínez, O., y Navarro Lozano, J. (2010). Rasgos de personalidad y desarrollo de la creatividad *Anales de psicología*, 26(1), 151-158. *Anales de psicología*, 26(1), 151-158.

Lowenfeld, V., y Lambert, W. (1985). *Desarrollo de la capacidad creadora*. Madrid: Cincel.

Madrid, D. (2006). Creatividad en la primera infancia. Comprender y evaluar la creatividad. Coord. por Verónica Violant, Saturnino de la Torre de la Torre, . Vol. 1, 245-252. .

Marina, J., y Marina, A. (2013). *El aprendizaje de la creatividad*. Barcelona: Ariel.

Markman, A. (2012). *Creativity, Persistence and Working memory*. *Psychology Today*.

Martín, P. (2005). Madrid: Campus Virtual UCM.

Martín, P. (2012). La neurociencia en la formación inicial de educadores: una experiencia innovadora. *Revista de participación ciudadana. Monográfico: la investigación sobre el cerebro y la mejora de la educación*, 1-16.

Menchen, F. (1998). *Descubrir la creatividad*. Barcelona: Octaedro.

Morton, J. (2013). *Estimulación cognitiva (Funciones ejecutivas)*. *Enciclopedia sobre el desarrollo de la primera infancia*. Montreal: CEDPI / REC-DPI Virtual.

Pastor Bustamante, J. J. (2013). *Creatividad e Innovación*. Madrid: ICES España.

Rebollo, C., y Soubiron, E. (2010). La Creatividad docente como factor generador de nuevos entornos de aprendizaje en la Educación Media. *Congreso Iberoamericano de Educación Metas 2021*. Buenos Aires.

Rodríguez Estrada, M. (1991). *Creatividad en la educación escolar*. México: Trillas.

Romo, M. (1997). *Psicología de la Creatividad*. Barcelona: Paidós.

Romo, M. (2006). Cognición y creatividad. Comprender y evaluar la creatividad. Coord. por Verónica Violant, Saturnino de la Torre de la Torre, Vol. 1, 23-30.

Sastre-Riba. (2006). Condiciones Tempranas del desarrollo y el aprendizaje: El papel de las funciones ejecutivas. *Revista de Neurología*, 42 (Supl. 2), 143-151.

Sebastián, N. (2012). Neurociencia cognitiva del desarrollo: el periodo preescolar. *Revista de participación educativa. Número monográfico. La investigación sobre el cerebro y la mejora de la educación*, 7-9.

Soprano, A. M. (2003). Evaluación de las funciones ejecutivas en el niño *Revista de neurología*, 37(1), 44-50. *Revista de neurología*, 37(1), 44-50.

Tirapu-Ustárrroz, A., García Molina, A., y Ríos-Lago, M. (2012). *Neuropsicología de la corteza prefrontal y las funciones ejecutivas*. Barcelona: Viguera.

Tuttle, L. (1980). *Cuestionario para alumnos preescolares*. Miami, Florida: Dade County Public Schools South Central District.

Wallas, G. (1926). *El Arte del Pensamiento*. New York: Harcourt-Brace.

Yang Y.; Raine A. (2009). Prefrontal Structural and Functional Brain Imaging findings in Antisocial, Violent, and Psychopathic Individuals: A Meta-Analysis. *Psychiatry Res* 174 (2), 81-88.

8. ANEXOS

Anexo I

Cuestionario de Creatividad para alumnos de Educación Infantil

Instrucciones:

Indica con una cruz la frecuencia que mejor defina la realidad del alumno:

CREATIVIDAD

1. Raramente.
2. De vez en cuando.
3. Frecuentemente.
4. Casi siempre.

	1	2	3	4
1. ¿Interpreta cuentos o dibujos con palabras propias y personales?				
2. ¿Pronostica posibles finales para cuentos o historias?				
3. ¿Crea versos con significados?				
4. ¿Ofrece soluciones a problemas tratados en la clase?				
5. ¿Demuestra gran curiosidad?				
6. ¿Investiga soluciones nuevas y da ideas y caminos alternativos y originales?				
7. ¿Actúa muy independientemente?				

(Fuente: Dade County Public Schools South Central District, Miami, Florida, Tuttle, 1980).

Anexo II

Cuestionario de Creatividad para docentes de Educación Infantil

Instrucciones:

Indica con una cruz el comportamiento en cuanto a la creatividad que mejor te defina:

Escala: 1.- Total desacuerdo, 6.- Total acuerdo.

Consigna	1	2	3	4	5	6
1. A mis alumnos les planteo preguntas abiertas para que ellos encuentren respuestas.						
2. Enseño a mis alumnos los fundamentos de los contenidos dando cabida al aprendizaje autónomo.						
3. Dejo que mis alumnos descubran por sí mismos, las respuestas a las preguntas que planteo.						
4. Motivo a mis alumnos para que me demuestren lo que han aprendido por sí mismos.						
5. Permito a mis alumnos apartarse de lo que se les dice que hagan.						
6. En mis clases, facilito la expresión de las ideas propias de los alumnos.						
7. En mis clases estimo el pensamiento reflexivo-crítico de mis alumnos.						
8. Motivo a mis alumnos para que pregunten todo lo que les interesa, aun cuando las preguntas que plantean parezcan irrelevantes.						
9. Me agrada que mis alumnos tomen su tiempo para pensar de diversas maneras.						

(Fuente: Kay-Cheng Soh; Indexing Creativity Fostering Teacher Behavior: A Preliminary Validation Study; Journal of Creative Behavior; Vol. 34, Nº 2; pp.118-134. 2000).

Anexo III

Juego “Simón dice”

Los niños deben obedecer la orden **solamente** si la acción va precedida con las palabras “Simón dice...”, de lo contrario, deben detenerse.

Ejemplos:

- “Simón dice: a sentarse” (Deben sentarse).
- “Aplaudir” (Deben permanecer quietos).

I PARTE

	Error	Tardanza o corrección	Acierto
A correr			
Tocarse la cabeza			
A saltar			
Simón dice: a sentarse			
Simón dice a correr			
Aplaudir			
Dar un paso adelante			
Simón dice: tocarse la cabeza			
Simón dice: a saltar			
Simón dice: tocarse la nariz			

II PARTE

	Error	Tardanza o corrección	Acierto
Simón dice: a saltar			
No sentarse			
No correr			
Simón dice: dar un paso adelante			
Simón dice a correr			
No aplaudir			
No dar un paso adelante			
No tocarse la nariz			
Simón dice: a sentarse			
Simón dice: tocarse la cabeza			