

UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

GRADO EN PSICOLOGÍA



**DISEÑO DE UN PROGRAMA DE
POTENCIACIÓN DE LA CREATIVIDAD
EN UN CENTRO EDUCATIVO**

TRABAJO FIN DE GRADO

ALUMNA: MARÍA MORÁN VALLADOLID

TUTORA: ANA MARÍA NIETO CARRACEDO

JULIO 2015

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Declaro que he redactado el trabajo Diseño de un Programa de Potenciación de la Creatividad en un Centro Educativo para la asignatura de Trabajo Fin de Grado en el curso académico 2014-2015 de forma autónoma, con la ayuda de las fuentes bibliográficas citadas en la bibliografía, y que he identificado como tales todas las partes tomadas de las fuentes indicadas, textualmente o conforme a su sentido.

ÍNDICE GENERAL

I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. JUSTIFICACIÓN DEL TRABAJO.....	1
1.2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	4
1.2.1. La Creatividad	4
1.2.2. Otros procesos relacionados con la creatividad	6
1.2.3. Etapas del proceso creativo.....	7
1.2.4. Características de la persona creativa	8
1.2.5. ¿Se puede potenciar la creatividad?	10
1.2.6. La importancia de potenciar la creatividad en el aula.....	11
1.3. OBJETIVOS.....	13
II. METODOLOGÍA	14
2.1. PARTICIPANTES	14
2.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO	14
2.3. CONTENIDO DE LA INTERVENCIÓN	15
2.4. TEMPORALIZACIÓN.....	16
2.5. DESCRIPCIÓN DE LAS SESIONES.....	16
2.6. DISEÑO DE LA EVALUACIÓN.....	17
III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	19
3.1. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	19
3.2. DISCUSIÓN	20
IV. CONCLUSIONES Y PROSPECTIVA	23
V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	24
VI. ANEXOS	26

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: Dinámica Sesión 1	15
TABLA 2: Dinámica Sesión 2	15
TABLA 3: Dinámica Sesión 3	16
TABLA 4: Temporalización de las Sesiones	16
TABLA 5: Distribución Láminas Test CREA	18
TABLA 6: Media (M) y desviación típica (SD) del número de preguntas generadas por el grupo experimental	19
TABLA 7: Media (M) y desviación típica (SD) del número de preguntas generadas por el grupo control y el grupo experimental en el post-test	20

RESUMEN

La creatividad es la capacidad que tienen las personas para aportar soluciones originales y útiles a unas necesidades detectadas, gracias a la generación de ideas innovadoras. La importancia de potenciar la creatividad se ha venido defendiendo desde hace años, y por ello cada vez hay más proyectos que buscan incrementar el pensamiento divergente a edades tempranas.

El proyecto de potenciación de la creatividad que describe este trabajo, busca desarrollar y probar un programa de iniciativa creativa en un centro educativo, con el fin de crear una nueva herramienta que permita a los maestros ayudar a sus alumnos a potenciar la creatividad.

A lo largo de este trabajo se podrá leer el proceso a través del cual, un grupo de 24 alumnos de 5º de primaria del colegio público Juan Jaén de Salamanca, se benefició de un programa de tres sesiones que buscaban potenciar la creatividad. Para no interrumpir mucho con las clases del centro educativo, las sesiones se llevaron a cabo durante el mes de febrero en las últimas horas lectivas.

Para poder realizar un análisis más completo del programa, se utilizó un grupo control y otro grupo experimental. A ambos grupos se le suministró un pre-test y un post-test gracias al Test CREA. Inteligencia Creativa.

Los resultados que se obtuvieron una vez finalizada la intervención, resultaron no ser significativos y aunque sí se produjo cambios, estos no fueron suficientemente grandes para ser considerados relevantes y generalizables.

Estos resultados no deben desanimarnos y convertirse en un motivo para dejar de potenciar la creatividad y valorar su importancia.

PALABRAS CLAVE

Creatividad, pensamiento divergente, educación, programa de intervención, Test CREA.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. JUSTIFICACIÓN

A lo largo de los años las personas hemos ido abandonando la individualidad para convertirnos en animales sociales. A nivel psicológico, la socialización, ha supuesto la integración de todas las personas, lo que es un logro más que reconocido, sobre todo si nos fijamos en el mundo animal, donde los más débiles son aislados de la manada. Ahora bien toda ganancia conlleva unas pérdidas.

Que las personas pertenezcamos a un grupo social hace que adquiramos las costumbres y culturas del grupo al que pertenecemos, de tal manera que todos escuchamos la misma música, vestimos con el mismo estilo e incluso pensamos de la misma manera. En definitiva hacemos todo igual. Esa semejanza hace que la creatividad también sea igual, de tal modo que “matamos” la creatividad.

Guilford define la creatividad como “las aptitudes que son características de los individuos creadores, como la fluidez, la flexibilidad, la originalidad y el pensamiento divergente” (Guilford, 1952, citado en Esquivias 2004).

En definitiva la creatividad es la producción de algo nuevo, pero para que un producto sea considerado como creativo no solo tiene que ser nuevo, sino que también necesita ser valioso.

Todos hemos contribuido a suprimir la creatividad, especialmente lo hemos hecho a edades tempranas. Los niños son exploradores por naturaleza, tienen muchas preguntas y no ponen límites a la imaginación, pero a medida que van creciendo y van adentrándose en el sistema educativo, se les corta las alas a la exploración. Un ejemplo muy claro, que nos ayuda a entender lo escrito en líneas anteriores, es el dibujo de una casa. Cuando hablamos de una casa, la gran mayoría nos imaginamos un cubo con ventanas, puertas y el tejado rojo, si algún niño quisiera pintar el tejado verde, tenderíamos a corregir esa decisión, de tal manera que propiciamos supresión de la imaginación.

Algunos críticos dirían que ese acto inofensivo de corrección no produce la “muerte” de la creatividad, y están en lo cierto, pero es el primer paso.

Como en cualquier aspecto de nuestra vida, un hecho aislado no conduce a ninguna conclusión, por ello vamos a continuar viendo que otros aspectos hacen, que a medida que vamos creciendo, nuestra creatividad disminuya.

Un aspecto muy importante para que dejemos fluir la creatividad, es la posibilidad de estar en un espacio donde se potencie el desarrollo creativo. Pero, ¿qué es el espacio creativo? No es más que un lugar donde los niños puedan preguntar, crear, experimentar sin que nadie les diga cómo o qué deben hacer.

El espacio creativo es un sitio donde se fomenta la seguridad en sí mismos, donde se anime a arriesgarse y descubrir, donde se trabaje el miedo al fracaso, y se ayude a superar la frustración.

Tanto el miedo al fracaso como la frustración son otros dos ingredientes más que anulan la creatividad y que por lo tanto hay que enseñar a manejar desde la infancia.

Seguramente el grupo de críticos mencionados anteriormente estarían convencidos de que tampoco es muy importante potenciar la creatividad, a fin de cuentas no todos los niños serán de mayores artistas. Nuevamente tienen razón, pero la creatividad no solo sirve para ser artista.

A día de hoy, el mundo avanza a un ritmo acelerado y como diría la frase comúnmente popularizada “Innovar o morir”.

Pérez Alonso (2009) nos define la capacidad de innovación como “la posibilidad de transformar en calidad de vida el conjunto de aptitudes, acciones y estrategias disponibles en el entorno”. Es decir, detectar una necesidad y proponer algo nuevo para cubrir dicha necesidad.

Pero la creatividad no solo nos ayuda a crear o innovar, también nos abre la mente de tal manera que nuestra capacidad de resolver problemas se ve beneficiada.

Son muchas las teorías que hablan sobre las capacidades que necesitamos a la hora de resolver un problema. De manera más concreta, García García (1998) nos habla de cinco líneas de investigación en la resolución de problemas:

- La resolución de problemas como estrategia para generar cambios conceptuales, metodológicos y actitudinales

- La organización cognoscitiva del conocimiento y la capacidad para resolver problemas
- Comparación entre individuos expertos y novatos
- Diseño de heurísticos para la resolución de problemas
- **La creatividad como resolución de problemas**

Este mismo autor nos explica que la resolución de problemas es un procedimiento que establecemos para modificar o transformar una situación, y para que ese cambio se produzca necesitamos generar ideas creativas.

Una buena forma de tener ideas creativas cuando nos enfrentamos a un problema, es potenciando la creatividad desde el colegio.

Todas las personas pasamos por una fase de descubrimiento, de búsqueda de conocimiento e información, y esa etapa coincide con los años de estudio en la escuela primaria. Además, los niños tienen mayor flexibilidad cognitiva que permite desarrollar la creatividad de manera más productiva.

La creatividad, según explica Torrance (1993), permite a la persona ser más sensible a los problemas y a los fallos. Afirma que las personas creativas tienden a detectar con mayor facilidad las dificultades que pueden plantearse en diversas situaciones, y buscan y encuentran soluciones de manera más eficaz.

Renzulli et al. (1986) crearon un programa de desarrollo de la creatividad basado en el principio de que la creatividad es una habilidad fundamental para poder ajustarnos al ambiente que nos rodea y que continuamente está cambiando. Parte de la necesidad de educar la creatividad desde la infancia, para potenciar la generación y construcción del conocimiento, que permita generar diferentes métodos de solución de problemas.

El pensamiento de educar la creatividad desde la infancia, es una idea que comparto con Renzulli y por ello propongo un programa de potenciación de la creatividad en un centro educativo.

1.2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Después de este breve resumen sobre la importancia que tiene la creatividad en nuestra vida, pasamos a realizar una exploración más detallada sobre qué es la creatividad y las etapas por las que la persona pasa durante proceso creativo. También describiremos las características más comunes que tienen las personas creativas y realizaremos una reflexión sobre la posibilidad de potenciar la creatividad.

Antes de finalizar la fundamentación teórica que daría paso a la descripción del programa objeto de esta memoria, revisaremos la importancia que tiene la creatividad en el aula a través de estudios realizados por otros compañeros de este mismo campo.

1.2.1. La Creatividad

A lo largo de la historia la creatividad se ha ido definiendo de diferentes formas.

Tatarkiewicz (2001) nos hace un breve resumen de la evolución del concepto de creatividad que se ha recogido en las siguientes líneas.

Durante, muchas décadas, la creatividad no era un término que se utilizara en la filosofía, en la teología ni en el arte. Prácticamente no se usó hasta la época romana, donde fue utilizado como un término del lenguaje coloquial, haciendo referencia al fundador de la ciudad (creator urbia).

En los años siguientes, se empezó a emplear el término como parte de la teología, de tal manera que ilustraba a Dios el creador (creator).

No es hasta el siglo XIX, cuando la palabra creator, comienza a ser reconocida como lenguaje del arte. Aunque se queda reducido a un simple adjetivo del artista. Finalmente, en el siglo XX, el término creator, logra difundirse en toda la cultura humana, y se comienza a hablar de creatividad en diferentes ámbitos de la vida.

Aunque el término de creatividad ha avanzado a lo largo de los años, hoy en día, en pleno siglo XXI, la definición que se hace de esta palabra por las referencias lingüísticas del país, se queda bastante reducida. Veamos el ejemplo de la Real Academia de la Lengua Española, que en su 23 edición del diccionario DRAE, define creatividad como “Facultad de crear” y “Capacidad de creación”.

Esta pobre definición, no hace alusión a ninguna de las propiedades de la creatividad que intentaremos explicar a continuación.

Para entender la creatividad, tenemos que tener claro que este vocablo no es solo un adjetivo o un sustantivo, sino que es un proceso. Un proceso que incluye de manera simultánea factores perceptivos, cognitivos y emocionales. Esta inclusión de los diferentes factores permite a la persona creativa buscar y localizar nuevas soluciones a nuevos problemas. Pero claro, no se nace con ello, hay que enseñar a relacionar los diferentes factores para lograr el éxito en la resolución de problemas.

Guilford (1976) nos habla del término de Pensamiento Productivo, en el cual se diferencian dos actividades cognitivas:

Pensamiento Convergente: que consiste en la generación de ideas a partir de la información que se nos proporciona y en donde solo existe una única respuesta correcta.

Pensamiento Divergente: que consiste en la elaboración de múltiples ideas a partir de la información dada y en donde no existe una única respuesta correcta, sino que hay varias soluciones correctas a un mismo problema.

Guilford defiende la idea de que la creatividad surge de la combinación exitosa de ambos pensamientos y que todas las personas tienen la capacidad de compaginarlos. Ahora bien, no todos realizan la combinación de pensamiento de manera exitosa, y es ese proceso el que hay que enseñar.

A día de hoy, en la escuela, el pensamiento que más se promueve es el convergente. Es cierto que también se alienta el pensamiento divergente, pero está muy reducido a asignaturas como plástica y música.

Desde este proyecto se desea potenciar la creatividad para facilitar en la persona un nuevo recurso, y para ello se planifican actividades que promueven el pensamiento holístico, el pensamiento divergente y el pensamiento lateral (un estilo de pensamiento muy similar al pensamiento creativo y que describiremos en detalle a continuación).

Para poder potenciar la creatividad, es necesario, además de conocer la definición de creatividad, otros conceptos que intervienen en mayor o en menor medida en la generación de ideas creativas. Estos conceptos son explicados a continuación.

1.2.2. Otros procesos relacionados con la creatividad

Además de creatividad, es importante conocer los conceptos de pensamiento holístico, pensamiento lateral, aprendizaje cooperativo y la relación que hay entre la creatividad y la inteligencia. Estas nociones nos permitirán tener un pequeño mapa mental sobre la necesidad de alentar la creatividad en la escuela.

Pensamiento holístico: es la actividad cognitiva que nos permite ver las cosas en su totalidad, atendiendo a las múltiples características que definen un problema. Intentaré explicar el concepto con un ejemplo. El director de una orquesta tiene la responsabilidad sobre el "todo", cada uno de sus músicos ejecutan la parte de la partitura que le corresponde, pero es el director el que tiene la capacidad de integrar todos los instrumentos para crear una bonita melodía. Es decir, una persona con pensamiento holístico que tiene que solucionar un problema, tiene la capacidad de ver diferentes soluciones de manera individual y juntarlas para crear una única solución exitosa.

Pensamiento lateral: es la ruptura del pensamiento lógico, hipotético y deductivo a la hora de resolver un problema. El pensamiento lateral consiste en estimular la creación de nuevas soluciones para nuevos problemas. Aunque parezca que este tipo de pensamiento no se da en la vida diaria, hay múltiples juegos que lo potencian, como por ejemplo, “El barquero, la oveja, el lobo, y la lechuga”.

Un barquero tiene que llevar de una orilla del río a la otra a una oveja, un lobo y una lechuga. En cada viaje solo puede llevar una cosa y para colmo si deja a la oveja con el lobo, éste se come la oveja; y si dejas la lechuga con la oveja, ésta se come la lechuga.

La resolución de este juego te hace pensar de manera lateral, rompiendo con el tradicional pensamiento lógico.

Aprendizaje cooperativo o cooperación imaginativa: consiste en trabajar de manera conjunta con otras personas para alcanzar los mismos objetivos. Es importante no confundir este término con el trabajo colaborador, que hace referencia a contribuir parcialmente en el logro de los objetivos de otras personas.

Creatividad e inteligencia: la idea de esperar actos creativos de las personas que tiene un CI elevado es una idea que ha sido debatida por muchos estudiosos.

Aunque el tema genera controversias, la mayoría de los expertos concluyen que es necesario tener un cierto grado de inteligencia para ser creativo, pero eso no quiere decir que todos los sujetos inteligentes son creativos.

Una vez definidos los diferentes términos que interactúan con la creatividad, e intentando seguir una secuencia lógica para entender en mayor profundidad como funciona la creatividad, procedemos a identificar las etapas por la que una persona avanza durante proceso creativo.

1.2.3. Etapas del proceso creativo

El proceso creativo es el resultado de la combinación de varias habilidades cognitivas. La creatividad no puede darse solo por una destreza, sino que requiere de varias capacidades que trabajen al unísono para lograr el mismo fin.

A lo largo de los años, se ha intentado consensuar las fases que requiere el proceso creativo, y aunque los expertos han identificado varias etapas diferentes, todos coinciden en que el proceso se crea en 4 o 5 fases.

En 1926, Wallas estableció cuatro fases vitales del pensamiento creativo: preparación, incubación, percepción, evaluación, y elaboración. Poincaré, en 1939, propuso un proceso de cuatro fases denominado intuitivo o insight, en el que identificaba la preparación, la incubación, la iluminación y la verificación como las etapas del proceso creativo.

Quizás entre los autores que más consenso lograron en relación a este tema, encontramos a Csikszentmihalyi (1998) que afirma la existencia de cinco fases para lograr la creatividad. La primera sería **preparación**, en la cual el sujeto toma contacto con el problema. En esta fase se identifica el problema a tratar, se busca información útil y se comienzan a dar los primeros brotes de imaginación.

Una segunda fase sería **incubación**. Es el momento en cual se asimila el problema a tratar pero sin darle mucha importancia, dejando que se vayan creando asociaciones libres que puedan ayudarnos en la fase de la intuición.

La fase de la **intuición, iluminación o insight** sería otra etapa reconocida por Csikszentmihalyi, en la cual se identifica la mejor solución a tomar.

Hablaríamos de una cuarta fase con la **evaluación o verificación** de la solución tomada. Es el momento donde la persona valora la eficacia de sus ideas para generar una solución adecuada al problema.

La última fase a identificar es la **elaboración**. Probablemente es la fase más duradera y con más trabajo de todas. En ella se transforma la idea en hechos y se transmite a las demás personas implicadas.

Aunque la descripción de las fases se haya realizado de una manera secuenciada y lógica, Csikszentmihalyi afirma que las fases no tienen que ser lineales y desarrollarse siguiendo un orden, sino que pueden darse de manera simultánea, repitiéndose algunas fases e incluso suprimiendo en algún caso alguna de ellas.

A modo de resumen e intentando integrar las ideas de los autores, podemos concluir que el proceso creativo comienza por detectar un problema o una necesidad a cubrir. Posteriormente se va madurando, de manera consciente o inconsciente, posibles soluciones al problema o necesidad detectada; y por último se lleva a cabo la solución que hemos valorado como más viable o aceptable.

Este proceso que acabamos de describir lo realiza cualquier persona a la hora de solucionar un problema, lo que nos haría pensar que no se necesitan unas características especiales para solucionar un problema. Pero no todas las soluciones dadas son eficaces y cumplen el objetivo propuesto, esa es la razón por la que creemos que las personas creativas deben tener algunas características que haga que las soluciones propuestas lleguen a buen puerto. De estas características hablaremos en el siguiente punto.

1.2.4. Características de la persona creativa

Csikszentmihalyi afirmó en sus estudios sobre la creatividad, que la primera característica que tenía que poseer una persona creativa era la predisposición genética a ser creativo, es decir, tener una personalidad creativa. La idea de Csikszentmihalyi en cierta medida es cierta, pero no podemos olvidar que todos, en mayor o en menor medida somos creativos.

La relación entre personalidad y creatividad ha sido un tema de estudio para muchos expertos y cada uno de ellos ha extraído sus propias conclusiones que intentaremos resumir a continuación.

Rodríguez Estrada (2005) nos habla de tres aspectos que tiene la persona creativa: aspecto cognoscitivo, afectivo y volitivo. Cuando habla de cognoscitivo, se refiere a la capacidad

intuitiva, la imaginación y la curiosidad intelectual de la personas. Afectiva es la autoestima, soltura y libertad; y volitiva la tolerancia a la frustración y la capacidad de decisión.

Davis (2006) por su lado, nos hace un listado de doce características que posee la persona creativa: el saber que posee creatividad, originalidad, independencia, asunción de riesgos, energía personal, curiosidad, humor, atracción por la novedad y la complejidad, sentido artístico, apertura de mente, necesidad de estar sólo, y una percepción más desarrollada.

Miller (2000), determinar que son ocho las características o destrezas que poseen las personas creativas: ven la amplitud o alcance de las cosas, tienen iniciativa, mente abierta, se interesan en las ideas de otros, generan muchas opciones, toman decisiones basadas en sus valores, son persistentes, y comparten el mérito entre todos.

Quizás el autor que más características ha detectado es Figueroa (2003), que propone catorce aspectos a destacar en la personalidad creadora: originalidad, autoestima, iniciativa, motivación, fluidez, independencia, divergencia, pensamiento técnico, flexibilidad, innovación, sensibilidad, invención, elaboración y racionalización.

Si pretendiéramos crear una lista propia que resumiera las características que han detectado los autores mencionados, podríamos concluir que existen tres grupos donde incluiríamos las diferentes capacidades:

Rasgos intelectuales: donde encontraríamos una mente abierta, la imaginación, la fluidez, pensamiento divergente...

Rasgos de personalidad: entre los que destacan la autoestima, la originalidad, la capacidad de controlar la frustración...

Rasgos motivacionales: en los que estarían la curiosidad, la necesidad de innovar y por supuesto la motivación intrínseca.

Llegados a este punto de la memoria, donde se ha hablado de que es la creatividad, sus fases y las características de la persona creativa, nos gustaría generar una breve reflexión sobre si es posible potenciar la creatividad o es un aspecto con el que naces.

1.2.5. ¿Se puede potenciar la creatividad?

Una de las formas de definir la creatividad es como una capacidad que tiene el ser humano para afrontar la vida, y como es una capacidad humana se podría potenciar.

Marlén, Remolina y Calle (2010), nos resumen las diferentes formas con las que se puede fortalecer la creatividad.

Comienzan hablando de la importancia de *estimular la participación en los procesos de aprendizaje*. Intentan hacer entender que el método activo, en el cual el alumno no sea un mero observador de su aprendizaje, ofrece al estudiante un lugar de exploración y descubrimiento, en el cual la creatividad puede volar sin miedo a ser retenida.

Hilando con esta idea, las autoras también hablan de *ofrecer estímulos de aprendizaje*, es decir, crear un espacio llenos de recursos que ayuden a desarrollar las capacidades, destrezas y actitudes.

Realizar ejercicios de desarrollo del pensamiento y habilidades cognitivas, es una buena manera de estimular al cerebro para buscar alternativas a las soluciones lógicas, que además de desarrollar la imaginación, nos ayuda a potenciar capacidades que son necesarias en cualquier persona, como la comunicación, la confianza e incluso nos ayudan a ver nuestras propias limitaciones.

Estimular la innovación como desafío es otro aspecto importante a trabajar. Los procesos de innovación se relacionan con el trabajo en equipo y con la solución de problemas. La innovación permite ver más allá de lo presente, ser capaz de crear algo nuevo y diferente que sea útil.

Quizás una de las tareas para promover la creatividad más difíciles pero a vez más importantes será la de *impulsar la iniciativa*. Es importantes que las personas estén motivadas para tomar el protagonismo de sus ideas, y no esperar a que sean mandados.

Un último aspecto importante para potenciar la creatividad es *animar a formular preguntas*. Cuando una persona genera preguntas del tipo *¿por qué? ¿dónde? ¿cómo?*, está desarrollando sus propias ideas y favoreciendo la construcción de conocimientos y aprendizajes.

Una vez aclarada la incógnita de si es posible o no potenciar la creatividad, debemos observar la importancia de potenciar la creatividad en el aula. Para ello revisarnos algunos trabajos e iniciativas que se han llevado a cabo en el mundo de la creatividad.

1.2.6. La importancia de potenciar la creatividad en el aula

La mayoría de los programas que se han implantado sobre potenciación del pensamiento divergente se ha realizado en el aula. Esto es así porque el niño, pasa gran parte de su vida infantil en los centros educativos, pero no es la única razón.

La escuela permite tener una visión más cercana del desarrollo de los alumnos y por lo tanto conocer las capacidades y las aptitudes de los niños, pudiendo alentar aquellas que sean positivas y corrigiendo las socialmente clasificadas como negativas.

Además, todo proceso educativo requiere de una programación en la cual, poco a poco la creatividad va teniendo más peso. Es importante enseñar a los maestros la repercusión que tiene la creatividad en la vida y por lo tanto la necesidad de planear la intervención del proceso creativo desde el aula.

Uno de los programas que más se ha utilizado para proyectos de potenciación de la creatividad es el *Programa MARK* de Renzulli y Cols (1986, citado en López y Navarro, 2010). Este programa se fundamenta en la teoría de Guilford sobre los dos tipos de pensamiento, convergente y divergente, que estructuran la inteligencia.

El programa proporciona una serie de materiales y actividades para ayudar al alumno y al maestro a expresar el potencial creativo.

Uno de los últimos estudios que se ha llevado a cabo utilizando este programa ha sido puesto en marcha por López y Navarro (2010) desde la universidad de Murcia.

La muestra que utilizaron estaba constituida por un total de 90 alumnos de un colegio de educación primaria de Murcia, divididos en dos grupos, alumnos del primer ciclo y alumnos del segundo ciclo.

Las conclusiones extraídas de ese estudio fueron, que el programa MARK si produce un efecto significativo sobre el incremento del pensamiento divergente en los alumnos del primer ciclo, pero no para los del segundo.

Quizás el programa MARK no este adaptado a los tiempos que corren y por esa razón no siempre genera los resultados deseados.

Un programa más actualizado que tiene como objetivo proporcionar una actitud proactiva y emprendedora a los niños, es el propuesto por MIBA, Museo de Ideas e Inventos de Barcelona.

El museo MIBA tiene puesto en marcha un programa escolar que acoge a alumnos de infantil, primaria y E.S.O., denominado “Un programa transversal de Invención, Creatividad, y Cultura emprendedora para Centros Educativos”.

El programa no es más que un lugar donde los niños y jóvenes pueden desarrollar las ideas que tienen en la cabeza. El museo proporciona un área donde los alumnos inventan máquinas y artilugios con una finalidad. Claro es que no siempre salen como lo imaginan pero algunas veces logran crear algo valioso y útil como es el caso de Pep Torres, que creó una máquina expendedora totalmente gratis. Lo único que necesitas hacer para poder conseguir un producto de la máquina, es pedalear sobre una bicicleta que está conectada a dicha máquina y que genera la energía suficiente para expulsar el producto que se desea.

Esta nueva idea de museo donde se deja fluir la creatividad durante un corto periodo de tiempo, alude a la necesidad de darle más importancia al pensamiento divergente. Aunque es cierto que no se conocen eficacias demostrables de que este programa ayude a potenciar la creatividad, el hecho de que algunos inventos, con es el caso de Powered-Human (nombre de la máquina expendedora descrita anteriormente) haya sido premiado como uno de los mejores inventos del 2009 por la revista TIME, nos hace reflexionar de que a lo mejor no se necesita un programa muy largo en el tiempo para despertar la creatividad en los niños.

Otra iniciativa que busca potenciar la creatividad tanto en alumnos como en profesores, en un espacio de tiempo reducido, es el propuesto por *Aulas Creativas*. Este proyecto es un recurso que aporta herramientas para los profesores en materia de creatividad, y además oferta formación a aquellos centros educativos que lo deseen.

Las ideas que se promocionan desde este programa son por un lado enseñar a los maestros como potenciar la creatividad de sus alumnos y por otro lado, dejar que los niños exploren su imaginación en un espacio creado para tal fin.

Al ser una plataforma virtual, los diferentes maestros que crean en sus aulas un lugar de encuentro con la creatividad, pueden compartirlo y ayudar a otros maestros a continuar con la iniciativa de potenciación de la creatividad.

Dada la escasez de estudios sobre la mejora de la creatividad en pequeños espacios de tiempo, hemos decidido realizar un proyecto de intervención diferente al propuesto por Renzulli y cols, con la finalidad de crear una herramienta que ayude a los maestros a potenciar la creatividad en primaria.

1.3. OBJETIVOS

Dada la inquietud creativa de muchos docentes, y la ausencia de medidas de su eficacia, hemos realizado una investigación cuyo objetivo ha sido desarrollar y probar una iniciativa creativa. Específicamente, nuestros objetivos han sido los siguientes:

- a. Desarrollar un programa de intervención que permita la potenciación de la creatividad en la escuela.
- b. Aplicar el programa de intervención para potenciar las competencias creativas básicas de los niños/as de 5ºB y 6ºA de primaria del colegio Juan Jaén de Salamanca.
- c. Evaluar la eficacia del programa de intervención sobre la potenciación de la creatividad en la escuela.

Para llevar a cabo estos objetivos se ha creado un programa que constará de tres sesiones que se llevaron a cabo el mes de febrero dentro del aula de un colegio de primaria. Con este programa esperábamos que los estudiantes que reciban enseñanza en las estrategias creativas mostraran un incremento de pensamiento creativo.

A partir de esos objetivos nos planteamos poner a prueba las siguientes hipótesis:

- a. Si los alumnos de 5ºB de primaria del colegio Juan Jaén son sometidos a instrucciones en pensamiento creativo, entonces al final de la enseñanza del mismo, estos tendrán un mejor pensamiento creativo que antes de la misma.
- b. Si los alumnos de 5ºB de primaria del colegio Juan Jaén son sometidos a instrucción, al final de la misma tendrán una mayor puntuación que el grupo no sometidos, aun siendo de mayor edad.

Para poner a prueba estas hipótesis, se ha llevado a cabo una investigación con estudiantes del último ciclo de primaria del colegio Juan Jaén de Salamanca, los cuales han sido sometidos a un programa de instrucción de estrategias creativas. Trabajo que paso a describir.

II. METODOLOGÍA

2.1. PARTICIPANTES

La población beneficiaria del programa de intervención fueron los alumnos de 5ºB y 6ºA de Primaria del Colegio Público Juan Jaén de Salamanca.

Los alumnos del centro educativo estaban divididos en dos grupos (5ºB y 6º A), de tal forma que el 6º A fue el grupo control y el 5º B fue el grupo experimental.

El grupo 5ºB constaba de 24 alumnos con edades comprendidas entre los 10 y 11 años, y el grupo 6ºA estaba formado por 24 alumnos con edades entre los 11 y 12 años. El grupo 5ºB constaba de 10 niñas y 14 niños; y el grupo 6º A estaba compuesto de 16 niñas y 8 niños.

2.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto de intervención está pensado para realizarse en el aula de la clase de 5º B de primaria del colegio Juan Jaén de Salamanca. El aula posee los recursos materiales necesarios para llevar a cabo las actividades y además es el lugar más idóneo para potenciar la creatividad.

El Colegio de Educación Infantil y Primaria Juan Jaén, es un centro público que se encuentra en la calle Profesor Sáez 7-9, aunque la entrada al patio se realiza por el Paseo de las Carmelitas.

Este centro cuenta con tres plantas más un sótano. En la planta baja encontramos los despachos de dirección y secretaría, la sala de profesores, cinco aulas que están destinadas a los alumnos de infantil, un aula de audición y lenguaje, un aula de pedagogía terapéutica, una sala destinada a las tutorías de infantil del Ampa, los servicios y la vivienda del conserje.

En la primera planta están cinco aulas de educación primaria, un aula de educación infantil, el aula de música, la biblioteca y los servicios. Una planta más arriba, es decir, en la segunda, se ubican siete aulas de educación primaria, el aula de informática y los servicios.

La última planta del edificio, el sótano cuenta con el patio con pista polideportiva y espacios laterales para juegos, el gimnasio, el comedor, el aula de expresión plástica y los servicios.

2.3. CONTENIDO DE LA INTERVENCIÓN

El programa de intervención para potenciar la creatividad en la escuela consta de tres sesiones. En cada sesión se desarrollará una dinámica con la que se espera alcanzar los objetivos planteados en apartados anteriores.

A continuación se muestran las dinámicas de cada sesión:

Tabla 1: Dinámica Sesión 1

UN PERSONAJE NUEVO	
<p>Materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revistas con fotos - Pegamento y tijeras - Rotuladores de colores - Cartulinas tamaño folio 	<p>Duración:</p> <p>30 minutos (20 minutos para la creación del personaje y 10 minutos para la explicación del personaje)</p>
<p>Descripción de la actividad:</p> <p>Se divide al grupo en equipos de 5 personas y se le aportan los materiales necesarios. La actividad consiste en crear un nuevo personaje de cuento, recortando caras, manos y demás imágenes de las revistas y pegándolas en el DIN A3. Al personaje hay que ponerle nombre y crearle una pequeña historia (¿quién es?, ¿tiene algún poder?). Una vez transcurridos los primeros 20 minutos se pondrán en común todos los personajes que se han creado, de tal manera que cada grupo tendrá que explicar quién es su personaje.</p>	

Tabla 2: Dinámica Sesión 2

MUSICA CREATIVA	
<p>Materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Equipo de música y CDs música (carros de fuego, la primavera de Vivaldi, Banda Sonora Superman) - Papel y lapicero 	<p>Duración:</p> <p>50 minutos (los últimos 5 minutos se utilizarán para leer la historia creada)</p>
<p>Descripción de la actividad:</p> <p>La actividad consistiría en poner música con distintos sonidos y cambios de melodía e ir creando entre todos una historia. El procedimiento sería el siguiente: se sienta a los chicos en un círculo y se pone unos minutos de música, después se para la canción y a través de una lluvia de ideas se crea una historia. Se apunta en un papel el trocito de narración que se ha creado y después se vuelve a poner otros minutos de música. Es ejercicio se repite hasta que se finaliza la canción. Al finalizar se lee en voz alta el cuento que se ha creado.</p>	

Tabla 3: Dinámica Sesión 3

LOS INVENTOS	
<p>Materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Folios de colores - Pinturas de colores - Revistas - Cualquier material reciclable que haya en el aula - Tijeras y pegamento 	<p>Duración:</p> <p>30 minutos (15 minutos para crear y 15 minutos para explicar la creación)</p>
<p>Descripción de la actividad:</p> <p>La actividad consistirá en crear una máquina, un objeto, una idea, que sea útil. Para ello se les proporcionará a los niños diferentes materiales. Una vez transcurridos los 15 primeros minutos se irá exponiendo uno a uno los inventos que se han creado.</p>	

2.4. TEMPORALIZACIÓN

Tabla 4: Temporalización de las sesiones

Día	Sesión	Grupo	Ubicación	Hora
19-02-2015	1	Control	Aula 6ºA	13:00
		Experimental	Aula 5ºB	13:00
23-02-2015	2	Experimental	Aula 5ºB	13:00
27-02-2015	3	Control	Aula 6ºA	13:00
		Experimental	Aula 5ºB	13:00

2.5. DESCRIPCIÓN DE LAS SESIONES

Grupo control

La intervención con el grupo control (6ºA) consiste únicamente en pasar el pre-test del *Test CREA* el día 19-02-2015 y el post-test del *Test CREA* el día 27-02-2015. Para no interrumpir demasiado en las horas de clase el test es aplicado por el tutor del grupo a la última hora lectiva. Previamente se le explicó al profesor el procedimiento a realizar.

Grupo experimental

- **PRIMERA SESIÓN:**

La sesión durará 50 minutos y se realizará a la última hora (13:00-14:00) del día 19-02-2015.

La primera sesión estará dividida en dos partes. Los primeros 15 minutos estará destinados a la presentación del programa que se va a desarrollar y a la realización del Pre-test del *Test CREA. Inteligencia Creativa*. Los 35 minutos restantes se utilizarán para desarrollar la primera actividad del programa descrita en la tabla 1.

- **SEGUNDA SESIÓN:**

La sesión durará 50 minutos y se realizará el día 23-02-2015, a última hora (13:00-14:00) Todo el tiempo estará destinado a realizar la segunda actividad del programa. La dinámica a realizar este día esta detallada en la tabla 2.

- **TERCERA SESIÓN:**

La sesión durará 50 minutos y se realizará a la última hora (13:00-14:00) del día 27-02-2015.

Esta última sesión estará dividida en dos partes. Los primeros 35 minutos estará destinados al desarrollo de la última actividad del programa, explicada en la tabla 3; y los 15 minutos restantes a la realización del Post-test del *Test CREA. Inteligencia Creativa*.

2.6. DISEÑO DE EVALUACIÓN

La primera hipótesis de investigación, se evaluará con un diseño cuasi-experimental pretest-postest, en el cual dispondremos de un grupo control y de un grupo experimental. En este caso las variables son el “número de respuestas realizadas previa a la intervención” y el “número de respuestas realizadas después de la intervención” (ambas variables son cuantitativas).

La segunda hipótesis de investigación también se realizará con un diseño cuasi-experimental pretest-postest. La variable independiente no métrica correspondería con

Programa de Potenciación de la Creatividad

“las actividades del programa de intervención” que tiene dos niveles o grupos de comparación (grupos control y grupos experimental). La variable dependiente métrica es el número de respuestas realizadas en el post-test.

Para obtener los resultados de la variable “número de respuestas realizadas” se utilizará el Test “CREA. Inteligencia Creativa”.

El test CREA está diseñado para aplicarse de manera individual o de manera colectiva, tanto en niños, adolescentes como adultos. Consta de 3 láminas que se emplean dependiendo de la edad y el estilo de aplicación. La forma recomendada de distribución de las láminas se resume en el siguiente cuadro:

Tabla 5: Distribución Láminas Test CREA

Edad	Escolaridad	Aplicación	Modalidad	Crea A	Crea B	Crea C	Baremo
6-9 años	1º y 2º Ciclo Primaria	Individual	Verbal			✓	Niños
10-11 años	3º Ciclo Primaria	Colectiva o individual	Escrita	✓		✓	Niños
12-16 años	Secundaria: E.S.O.	Colectiva o individual	Escrita	✓	✓	✓	Adolescentes
17 años en adelante	Bachillerato y adultos	Colectiva o individual	Escrita	✓	✓	✓	Adultos

Para la evaluación del proyecto se utilizará la lámina A para el pre-test y la lámina C para el post-test.

El desarrollo del test consiste en presentar al grupo de alumnos una lámina con una imagen y darle la siguiente instrucción “*Se le va a mostrar una ilustración. Su tarea consiste en escribir brevemente cuantas preguntas le sea posible hacer sobre lo que representa. Trate de hacer el mayor número posible*”.

Al pasar 4 minutos se finalizará el test y se le dará la siguiente instrucción “*Basta. Dejen los lápices sobre la mesa. Sólo pueden continuar si es para completar una pregunta ya redactada en parte*”.

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

El análisis estadístico, llevado a cabo a través del programa estadístico SPSS v.21 y cuyas tablas se encuentran en los anexos 1 y 2., no confirmó ninguna de las dos hipótesis del trabajo.

Lo primero que se realizó fue un el análisis de los datos obtenidos del grupo experimental para comprobar la primera hipótesis.

En la tabla 6 se muestran los valores de la media (M) y desviación típica (SD) obtenidos por los estudiantes en cuanto número de preguntas realizadas por cada sujeto. Variable que nos viene a explicar la capacidad de los sujetos para elaborar preguntas.

Tabla 6: Media (M) y desviación típica (DS) del número de preguntas generadas por el grupo experimental

	M	SD	N
Experimental Pre-Test	7.71	3.407	24
Experimental Post-Test	8.71	4.070	24

Tal y como podemos ver la media tras la instrucción fue más alta que antes de la misma. Para contrastar la significación de las diferencias entre las medias se empleó la prueba estadística de contraste t de diferencias de medias para muestras relacionadas, tomando como variable independiente el número de preguntas generadas en cada caso.

El resultado obtenido en la prueba pone de manifiesto la ausencia de significación estadística para una probabilidad de α de .05. [$t_{23} = -1,529; p > 0,05$].

Como $p > \alpha$, nos llevaría a tomar la decisión estadística de aceptar la hipótesis nula. De esta manera, podemos afirmar que aunque la intervención logró incrementar el número de preguntas formuladas, este incremento no fue significativo estadísticamente, es decir, el programa de potenciación de la creatividad no ha generado un aumento del pensamiento divergente en los niños que participaron en el entrenamiento.

Procedamos ahora a analizar los resultados de la segunda hipótesis.

Al igual que en el caso anterior, en la tabla 7 se muestran los valores de la media (M) y desviación típica (SD) del número de preguntas realizadas por cada sujeto por los sujetos sometidos a la instrucción frente a aquellos que no la recibieron.

Tabla 7: Media (M) y desviación típica (SD) del número de preguntas generadas por el grupo control y el grupo experimental en el post-test

	M	SD	N
Nº Preguntas Grupo Control	10.42	3.425	24
Nº Preguntas Grupo Experimental	8.71	4.070	24

Sorprendentemente podemos ver que el grupo control tiene una media más elevada que el grupo experimental. Para poder comprobar si esas diferencias eran estadísticamente significativas realizamos un contraste t de diferencias de medias para muestras independientes.

Los resultados obtenidos manifiestan nuevamente la ausencia de significación estadística para una probabilidad de α de .05. [$t_{46} = 1.573; p > 0,05$].

Al igual que en el caso anterior, los resultados nos llevan a tomar la decisión de aceptar la hipótesis nula debido a que $p > \alpha$. Los datos obtenidos nos llevan a pensar que la diferencia de medias se debe principalmente a la diferencia entre las edades, recordemos que el grupo experimental tiene edades comprendidas entre 10-11 años y el grupo control entre 11-12.

En consecuencia a los datos descritos anteriormente, los resultados indican que el proyecto de potenciación de la creatividad no ha logrado cumplir los objetivos que buscaba.

3.2. DISCUSIÓN

El objeto de este trabajo ha sido desarrollar, aplicar y evaluar la eficacia de un programa de intervención sobre la potenciación de la creatividad en una escuela de primaria. Al tener un grupo control y un grupo experimental, se esperaba por un lado, que el grupo experimental mejorara el pensamiento divergente al finalizar la intervención; y por otro lado que la creatividad fuera mayor en el grupo experimental que en el grupo control al aplicar el programa.

Para comprobarlo analizamos la capacidad de generar preguntas diferentes, sobre una imagen, de 48 niños estudiantes del último ciclo de primaria, del colegio Juan Jaén.

Al realizar el análisis estadístico, los resultados no apoyaron ninguna de las dos hipótesis planteadas. La comparación de las medias del grupo experimental entre el pre-test y el

post-test mostraba un aumento en el número de preguntas que se habían generado, pero la prueba t de comparación de medias para muestras relacionadas mostró que las diferencias no eran estadísticamente significativas.

Algo parecido encontramos en los resultados obtenidos de la comparación de las medias entre el grupo control y el grupo experimental. A simple vista se aprecia una diferencia a favor del grupo control, pero la prueba t de comparación de medias para muestras no relacionadas volvió a revelar la ausencia de diferencia estadísticamente significativa.

Los resultados obtenidos no van acorde con las predicciones planteadas al principio de la intervención, eso nos lleva a pensar cuáles ha podido ser los condicionantes que han suscitado esta situación.

Probablemente las sesiones desarrolladas en el programa no favorecen con suficiente fuerza la creatividad de los niños del colegio Juan Jaén de Salamanca. Esto puede ser debido a la falta de experiencia por parte de la persona que realizó las sesiones.

También debemos mencionar que la persona que llevó a cabo la intervención no es la profesora habitual de los alumnos, y eso puede ser un factor que limite la potenciación de la creatividad. Entendamos que cuando conocemos a una persona, el miedo a ser evaluado por algún posible error puede suscitar la disminución de las respuestas.

Si nos paramos a revisar porque el programa MARK de Renzulli y Cols (1986) genera resultados satisfactorios para la población de primaria, podemos observar que el tiempo que las personas desarrollan las sesiones les permite crear un vínculo de intimidad que hace que el alumno pueda tener más confianza a la hora de expresar sus ideas.

Recordemos, que para no afectar demasiado a la continuidad de las clases de los alumnos del colegio, el programa de potenciación de la creatividad solo ha podido tener un contacto de 3 horas con los alumnos. Tiempo que quizás no ha sido suficiente para poder crear un espacio de confianza entre los alumnos y la persona que desarrolló las sesiones.

Seguimos pensando que un programa de potenciación de la creatividad no tiene por qué estar basado en muchas sesiones, pero si es cierto que si se utiliza un breve periodo de tiempo para buscar el incremento del pensamiento divergente, es necesario que las actividades que se desarrollen fortalezcan al máximo la imaginación de los niños y creen unos cimientos sólidos para dejar crecer la creatividad.

Quizás sería bueno incorporar pequeñas actividades creativas, en las actividades escolares académicas. Proporcionar un recurso de aprendizaje a los maestros que consiste en dedicar unos minutos al pensamiento creativo unidos a cualquier actividad cotidiana de clase, para ver las cosas desde otro ángulo. Es posible que el hecho de dedicar tres sesiones independientes al resto de actividades escolares, les haya llevado a una no integración de la finalidad.

Otro posible punto flaco del proyecto puede haber sido los recursos con los que se ha llevado a cabo este programa de potenciación. El programa transversal de Invención, Creatividad, y Cultura emprendedora para Centros Educativos del museo MIBA tiene unos recursos superiores si los comparamos con los utilizados para llevar a cabo este programa.

Fomentar la creatividad es un proyecto que debería implicar a diferentes personas y recursos. No debería quedarse en un simple programa aislado del resto de la educación formal. Es necesario continuar investigando la mejor forma de potenciar el pensamiento creativo de manera que creatividad y educación vayan creciendo a la par.

Creemos que es conveniente integrar, en la formación de los maestros, una visión que rompa con las respuestas convencionales y rutinarias, para proporcionar a los alumnos nuevas herramientas de resolución de problemas.

IV. CONCLUSIONES Y PROSPECTIVA

Como ya se defendió en la introducción, la estructura del sistema educativo no tiene la mejor organización para poder alentar el pensamiento divergente. Por ese motivo, creo que desde el ámbito de la educación se ha de generar programas de intervención que no solo potencien la creatividad sino que enseñen a los maestros como incrementar la capacidad creativa de sus alumnos.

Una vez finalizado el programa de intervención, observamos que no hay una mejora significativa del pensamiento divergente del grupo al que se le aplicó la intervención. Haciendo un resumen de las diferentes razones que nos llevan a pensar que el programa no haya cumplido los objetivos planteados encontramos la falta de tiempo para poder crear un ambiente de confianza; la falta de experiencia por parte de la persona que desarrollo las sesiones y que las llevo a cabo; y la falta de recursos adecuados.

Desde el punto de vista de la investigación el programa de potenciación de la creatividad ha generado algún que otro sentimiento de decepción al no poder contribuir en el incremento del pensamiento divergente de los alumnos del colegio de Juan Jaén. Pero desde el punto de vista personal, el proceso de aprendizaje que se ha desarrollado ha sido muy satisfactorio.

El resultado de este proyecto no quita importancia a la necesidad de continuar investigando para potenciar la creatividad en el aula y generar en los niños nuevas formas de resolver problemas y de afrontar la vida.

Independientes de que nuestro proyecto no haya cumplido las expectativas planteadas, queremos plantear algunas propuestas que se deberían de trabajar en el aula con el fin de potenciar la creatividad:

- Formar a los maestros en la potenciación de la creatividad
- Habilidades de resolución de problemas a través de la imaginación
- Motivación por lo diferente

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aulas Creativas. Obtenidas en <http://aulascreativas.net/>

Cáceres Torres, O. (2006). El perfil de la persona creativa. *Ciencias de la educación*, 27, 237-261.

Crea Business Idea. (2010). Manual de la creatividad empresarial. Obtenidas en http://www.creabusinessidea.com/creativo_noticias_detalle.php?id=172

Csikszentmihalyi, M. 1998. Creatividad. El flujo y la psicología del descubrimiento y la invención. Barcelona: editorial Paidó

Esquivias Serrano, M^a.T. (2004). Creatividad: definiciones, antecedentes y aportaciones. *Revista Digital Universitaria*, 5, 2-17.

García García. J.J. (1998). La creatividad y la resolución de problemas como base de un modelo didáctico alternativo. *Grupo de Enseñanza de las Ciencias Experimentales. Facultad de Educación*, 10, 145-174.

Gil Frías, P.B. (2008). *Evaluando, desarrollando y educando la creatividad*. Tesis doctoral. Universidad de la Laguna de Santa Cruz de Tenerife.

Guilera Agüera, L. (2011). *Anatomía de la creatividad*. Sabadell. Escola Superior de Disseny ESDi

López Martínez, Olivia. y Navarro Lozano, Juan. (2010). Influencia de una metodología creativa en el aula de primaria. *European Journal of Education and Psychology*, 3, 89-102.

López Martínez, O. y Navarro Lozano, J.(2010). Rasgos de personalidad y desarrollo de la creatividad. *Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia*, 26, 151-158.

Marlen, B. Romlina, N. y Graciela, M. (2010). La creatividad como práctica para el desarrollo del cerebro total. *Tabula Rasa*, 13, 321-338.

Pérez Alonso-Geta, P.M. (2009). Creatividad e innovación: Una destreza adquirible. *Ediciones Universidad de Salamanca*, 21, 179-198.

Ramírez Fuentes, M^a.I. (2010). *Teorías implícitas de la creatividad y formación docente*. Tesis doctoral. Universidad de Murcia.

Sternberg, R.J. y O'Hara, L. (2005). Creatividad e inteligencia. Obtenida en www.revistas.ucm.es

Tatarkiewicz, W. (2001). *Historia de las seis ideas: Arte, belleza, forma, creatividad, mimesis, experiencia estética*. 279-300. Madrid. Grupo Anaya.

Un programa transversal de Invención, Creatividad, y Cultura emprendedora para Centros Educativos. Obtenido en http://www.inventorsbox.com/objetivos_cast.html#sthash.kW2DWVFC.dpuf

Wang, Y. (2009). On Cognitive Foundations of Creativity and the Cognitive Process of Creación. *International Journal of Cognitive Informatics and Natural Intelligence*, 3, 1-18.

VI. ANEXOS

ANEXO 1: Tablas estadísticas del programa SPSS v.21 para la primera hipótesis

Estadísticos de muestras relacionadas

		Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1	Experimental Pre-test	7,71	24	3,407	,695
	Experimental Post-test	8,71	24	4,070	,831

Prueba de muestras relacionadas

		Diferencias relacionadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior				Superior
Par 1	Experimental Pre-test - Experimental Post-test	-1,000	3,203	,654	-2,353	,353	-1,529	23	,140

ANEXO 2: Tablas estadísticas del programa SPSS v.21 para la segunda hipótesis

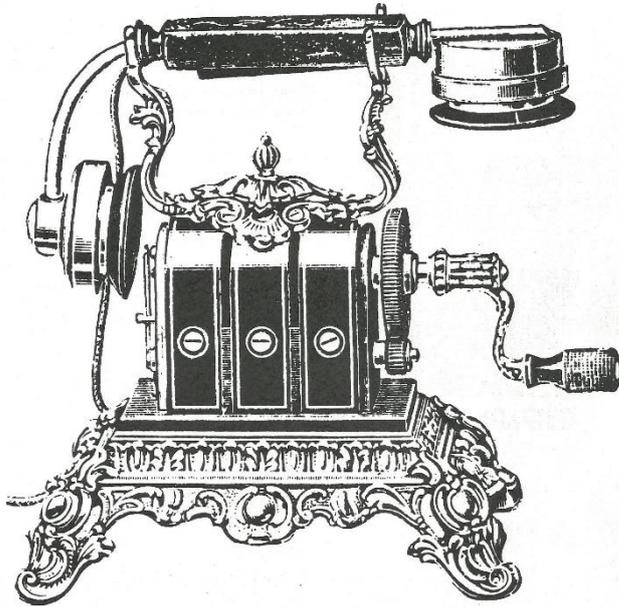
Estadísticos de grupo

Grupo Comparación		N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Nº de preguntas	Control	24	10,42	3,425	,699
	Experimental	24	8,71	4,070	,831

Prueba de muestras independientes

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
									Inferior	Superior
Nº de preguntas	Se han asumido varianzas iguales	,447	,507	1,573	46	,122	1,708	1,086	-,477	3,894
	No se han asumido varianzas iguales			1,573	44,697	,123	1,708	1,086	-,479	3,896

ANEXO 3: Lámina y ejemplo de Pre-Test del Test CREA. Inteligencia Creativa



-¿Qué edad tiene el teléfono?

-¿Es muy valioso?

-¿Cuántos hay o quedan en el mundo?

-¿Cómo funciona?

-¿Todavía se usa?

-¿Se rompe fácilmente?

-¿Los botones son para cambiar los ajustes o algo por el estilo?

ANEXO 4: Lámina y ejemplo de Post-Test del Test CREA. Inteligencia Creativa



¿Porque en la botella hay un pergamino?

¿Porque hay una araña con sombrero en el suelo?

¿Y por que esta persiguiendo a zorros?

¿No es agradable que de un huevo mientras comes se abra?

¿Porque hay al lado del vaso un fresco de cobria?

¿Y porque hay un pollito negro entre tres blancos?

¿Porque un zorro lleva una bufanda?

¿Porque los zorros estan asustados de una araña?

¿Y porque el camarero está tan tranquilo?

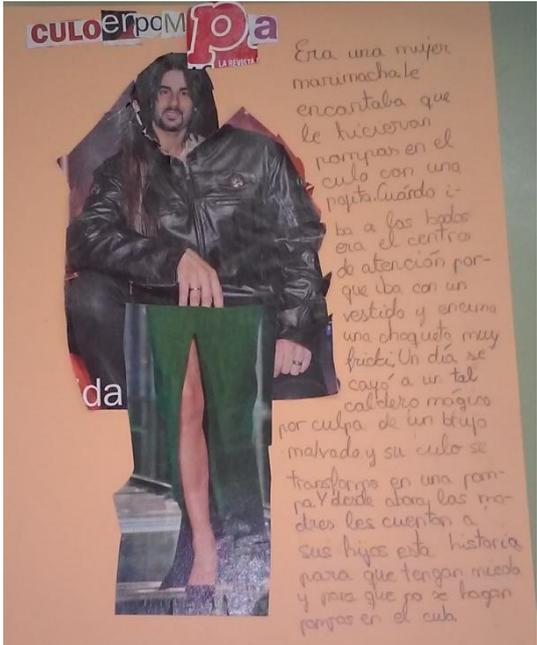
ANEXO 5: Resultados de la sesión 1



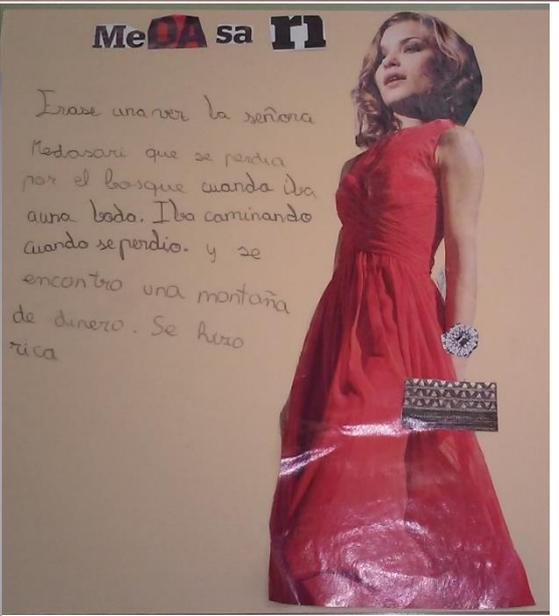
Había una vez una chica que nació en 1932. Su sueño era convertirse en una diseñadora de vestuario, y por su puesto encontrar al amor de su vida y tener con él un bebe. Pero cuando soñó ser una madre feliz se despertó y se puso triste porque su sueño no se había hecho realidad por eso el título se llama la chica soñadora.



Había una vez un chico llamado el pequeño Nicolás cantabán que siempre cantaba quien es el que más ama el pequeño Nicolás. Un día se fue a la playa que se llama muy bonita que se llama. Se volvió a quitar el bikini y todo el tiempo que pasó estuvo robando al gobierno.



Era una mujer marimacho le encantaba que le hicieran pompas en el culo con una pajita. Cuando iba a los baños era el centro de atención porque iba con un vestido y encima una chaqueta muy frías. Un día se cayó a un tal calderero malo por culpa de un brujo malo y su culo se transformó en una pampa. Y desde ahora las madres les cuentan a sus hijos esta historia para que tengan miedo y para que no se hagan pompas en el culo.



Era una vez la señora Medasari que se perdió por el bosque cuando iba a una boda. Iba caminando cuando se perdió. y se encontró una montaña de dinero. Se hizo rica.

ANEXO 6: Resultados de la sesión 2

Las zapatillas

Esto eran unas zapatillas de fútbol que se habían hecho mayores y decidieron irse de casa de sus padres. Buscaban un equipo de fútbol para poder encontrar un jugador que jugara con con ellas.

Empezaron a andar por todo el mundo preguntando en todos los equipos: el Madrid, el Barcelona, pero ninguno las fichaba. Pero un día llegó un pequeño equipo de un pueblo que nadie conocía. El equipo se llamaba Jugonico.

Este pequeño equipo empezó a ganar partidos gracias a las zapatillas.

Un día tenían que jugar contra el Real Madrid y las zapatillas estaban nerviosas, pero metieron muchos goles y ganaron la copa.

Las zapatillas regresaron a su casa para enseñarles la copa a sus padres y estos se pusieron tan contentos que realizaron una gran fiesta.

Fin

ANEXO 7: Resultados de la sesión 3

